

UNIVERSIDAD EVANGÉLICA DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

DOCTORADO EN MEDICINA



IINFORME FINAL PARA OBTENER TITULO EN DOCTORADO EN MEDICINA

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

**APEGO A METFORMINA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2
DEBUTANTES EN UNIDAD DE SALUD DE SANTO TOMAS DURANTE EL 2021**

INTEGRANTES:

**HERNÁNDEZ SORTO, ERICK MANUEL
MILLA RODRÍGUEZ, FERNANDO JOSÉ
SERRANO CRUZ, RAQUEL SARAÍ**

SAN SALVADOR, SAN SALVADOR, 24 DE OCTUBRE DEL AÑO 2022

CONTENIDO

PORTADA	1
CONTENIDO	2
AGRADECIMIENTOS	4
RESUMEN	5
INTRODUCCION	6
CAPITULO I	8
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.1 SITUACION PROBLEMÁTICA	8
1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA	9
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	9
GENERAL	9
ESPECÍFICOS	9
1.4 CONTEXTO DE LA INVESTIGACION	10
1.5 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION	10
1.6 FACTIBILIDAD	12
CAPITULO II	13
2. MARCO TEORICO	13
2. ESTADO ACTUAL DEL HECHO O SITUACIÓN	13
2.1-1 DEFINICION	14
2.1-2 CLASIFICACION	15
2.1-3 DIAGNOSTICO	17
2.1-4 FISIOPATOLOGIA	19
2.1-5 PREVENCIÓN	20
2.1-6 TRATAMIENTO	21
2.1-6A TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO	23
EDUCACIÓN	23
NUTRICIÓN	24
ASPECTO PSICOSOCIAL	27
2.1-6B TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	27
METFORMINA	30
MECANISMO DE ACCION DE LA METFORMINA	30

EFFECTOS ADVERSOS	31
CONTRAINDICACIONES	32
2.1-7 APEGO AL TRATAMIENTO	33
2.1-8 COMPLICACIONES DE DM	35
AGUDAS	35
CRÓNICAS	35
CAPITULO III	38
3.METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	38
ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACION	38
3.2 SUJETOS Y OBJETO DE ESTUDIO.	38
3.3 UNIDADES DE ANALISIS	39
3.4 VARIABLES E INDICADORES	41
3.5 TÉCNICAS A EMPLEADAS EN LA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	45
3.6 INSTRUMENTOS DE REGISTRO Y MEDICIÓN	46
3.7 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN	46
3.8 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS	47
3.9 ESTRATEGIAS DE UTILIZACIÓN DE RESULTADOS	47
Resultados	48
CAPITULO IV	49
ANÁLISIS DE LA INFORMACION Y DISCUSION DE RESULTADOS	49
Análisis de la información	49
Discusión de resultados	66
CAPITULO V	71
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	71
CONCLUSIONES	71
RECOMENDACIONES	72
FUENTES CONSULTADAS	75
ANEXOS DE UN INFORME DE INVESTIGACIÓN	79

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecemos a Dios por permitirnos llegar hasta este nivel de nuestra carrera, culminar ocho años de un camino con retos que con paciencia, fe y amor se lograron superar.

Gracias a nuestros padres quienes fueron nuestros pilares de apoyo incondicional, quienes estuvieron presentes en cada reto que se nos presentó en esta carrera: procesos vividos, días de desvelos, largas horas de estudio en los cuales siempre tuvieron palabras de aliento y motivadoras por la cual rendimos en la milla extra de la carrera. Gracias por los valores que nos forjaron, porque su presencia y persona han ayudado a construir la persona que ahora somos.

Gracias a nuestro asesor de tesis Dr. Fidel Mendoza por su labor diaria y permitir expandir nuestros conocimientos. Se agradece su paciencia y su disposición en cualquier momento para apoyarnos y resolver dudas; nos permitió cumplir nuestras expectativas, nos motivó y nos instó a inclinarnos por la constante mejora de esta investigación.

Se agradece a la Unidad de Salud de Santo tomas por permitirnos realizar de manera integral dicha investigación. Se agradece especialmente al director Dr. German Arístides Turcios por todo su apoyo y consideración y equipo de trabajo.

RESUMEN

Introducción. Este trabajo de investigación tiene como objetivo exponer los principales factores que llevan a desapego a metformina en los pacientes con Diabetes Mellitus 2. La diabetes mellitus es una enfermedad crónica considerada un desorden metabólico de múltiples causas, caracterizada por hiperglucemia crónica. **Objetivo.** Determinar los principales factores personales, asistenciales y sociales que dificultan el apego del tratamiento con Metformina en los Pacientes con Diabetes Mellitus 2 debutantes. **Materiales y métodos.** Estudio con enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, observacional y de corte transversal. La población estudiada. fueron los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes, en el periodo de enero a diciembre del año 2021 en la unidad de salud de Santo Tomas. Técnicas de recolección de datos. Revisión de expedientes clínicos y encuesta. **Resultados.** La población total que cumplió con los criterios para formar parte de esta investigación fueron 38 pacientes, 11 de sexo masculino y 27 de sexo femenino con edad entre 19 a mayores de 60 años, de los cuales se evidencio que el 60.5% olvida en más de una ocasión tomar sus medicamentos, el 52.6 % de los pacientes presentan efectos adversos al medicamento, de los cuales los síntomas gastrointestinales se presentan con el 34.2% además el 71.1 % de los pacientes no realizan ejercicios aeróbicos y el 57.9 % no cumplen con la dieta recomendada por nutricionista. **Conclusión.** Se demostró que el factor que más se identificó en la población estudiada fue el olvido por parte de los pacientes al tomar sus medicamentos.

Palabras claves: Diabetes Mellitus, metformina, factores, apego, tratamiento.

INTRODUCCION

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica de alta prevalencia a nivel mundial, Según la Federación Internacional de la Diabetes (FID), en 2019, 537 millones de personas de entre 20 y 79 años viven con esta enfermedad o sea el 10% de la población mundial. Se estima que el número aumente a 784 millones para el año 2045 (1). Por otro lado, en 2016, la OMS notificó 6.3 millones de casos nuevos de tuberculosis (TB) en todas sus formas; 95% de los casos registrados fueron aislados en países en vías de desarrollo; esto debido al aumento de las personas con obesidad, el mal apego a los tratamientos, el sedentarismo incluso en los pacientes jóvenes y el incremento de las pruebas de laboratorio realizadas por los sistemas de salud en los pacientes en riesgo. (2)

La diabetes mellitus está al alza en la actualidad debido a múltiples factores en el estilo de vida. Las complicaciones de la enfermedad dicen mucho del adecuado seguimiento al apego del tratamiento y los cambios a su estilo de vida (3). Es por ello que el médico y las instituciones que lo tratan tienen una función importante, además de dar monitoreo continuo de la enfermedad, es fomentar que se practique buen apego. Para lograr esta meta, es necesario determinar primero cual es la situación actual en cuanto a estilo de vida y apego al tratamiento con metformina.

Esta investigación se describen aspectos que dificultan el apego al tratamiento a partir de la recopilación de datos que enumeran los principales factores que llevan a un mal apego a la metformina en el paciente con Diabetes Mellitus 2 debutante de la Unidad de Salud de Santo Tomas. se describen los efectos adversos, socioeconómicos, sexo, edad, polifarmacia, nivel de estudio. En este trabajo iniciamos planteando nuestro problema y objetivos con fin de darle respuesta a este mismo, se determinó donde se realizó el estudio y la factibilidad de, mencionamos el estado actual en base a bibliografías documentadas, se estableció el enfoque cuantitativo, tipo transversal, observacional, se obtuvo una población de 38 pacientes luego se determinaron las variables, la utilización de la encuesta y la estrategia de resultados, al final de la recolección de datos, se detallan por medio

de gráficos los resultados obtenidos y se explican a detalle cada uno de ellos, con la intención de generar conocimiento sobre la población que participa en esta investigación que podría ser útil para futuros programas de salud que busquen tener el mejor apego al tratamiento a fin de evitar sus complicaciones.

CAPITULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 SITUACION PROBLEMÁTICA

La diabetes mellitus es una enfermedad de gran prevalencia en la población salvadoreña y con frecuencia, los pacientes diabéticos no consiguen los objetivos de control fijados en los lineamientos técnicos para el abordaje de enfermedades no transmisibles del Ministerio de Salud en el primer nivel de atención. Entre las causas relacionadas con el inadecuado control está la falta de adherencia terapéutica a los fármacos por parte del paciente.

Según una investigación realizada en la Unidad de Salud San Pedro Masahuat, La Paz en el año 2018, más de la mitad de los pacientes (74%) admitieron que olvidan una o más veces tomar su medicamento, de estos 46% son mujeres y 28% son hombres. El grupo de edad que más olvida tomar sus medicamentos es el que está comprendido en el rango de edad de los 61 a los 70 años (38%), por otro lado, el grupo con menor porcentaje de olvido es el de 41 a 50 años (14%) y solo el 26% de los pacientes aseguraron no olvidar sus comprimidos. (4)

En la unidad de salud de Santo Tomas durante el periodo del 1 de enero del año 2021 hasta el 31 de diciembre del año 2021, se diagnosticaron 38 pacientes con diabetes mellitus por primera quienes fueron tratados con metformina, de los cuales 11 de estos pacientes son de sexo masculino y 27 de sexo femenino.

La adherencia terapéutica es fundamental para el éxito del tratamiento, teniendo un impacto apreciable en el control glucémico y los resultados clínicos. Las personas con buena adherencia presentan mejores cifras de hemoglobina glicosilada, menor riesgo de ingresos hospitalarios, menor mortalidad y menor gasto sanitario total. (5)

1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los Factores que interfieren en el apego al tratamiento con metformina en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 debutantes, diagnosticados en la Unidad de Salud de Santo Tomás durante el año 2021?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

GENERAL

Determinar los principales factores personales, asistenciales y sociales que dificultan el apego del tratamiento con Metformina en los Pacientes con Diabetes Mellitus 2 diagnosticados por primera vez en la Unidad de Salud de Santo Tomas.

ESPECÍFICOS

1. Identificar los principales efectos adversos de la metformina que contribuyen al desapego por parte de los pacientes de la Unidad de Salud de Santo Tomas.
2. Conocer el porcentaje de pacientes con desapego al tratamiento con metformina y su relación con el estilo de vida.
3. Describir la edad, nivel de estudios y polifarmacia relacionados con el apego al tratamiento farmacológico.

1.4 CONTEXTO DE LA INVESTIGACION

La investigación se desarrolló con los pacientes debutantes de diabetes mellitus tipo 2. Tratados con metformina de la Unidad de Salud de Santo Tomas, ubicada en cantón Chaltepe, Km 16 de la autopista a Comalapa en el departamento de San Salvador, El Salvador. Se realizó durante el periodo de enero a septiembre del año 2022.

En la Unidad de Salud de Santo Tomas, la producción de atención ambulatoria por servicio para el año 2019 fue de aproximadamente 24,000 usuarios, desde niños en edad pediátrica hasta adultos mayores, la unidad cuenta con consulta médica general y de infecciones respiratorias agudas, además de contar con nutricionista, odontología, laboratorio clínico, unidad de rehidratación oral, área de curaciones, vacunación y de saneamiento ambiental.

Actualmente la unidad es administrada por el Dr. Germán Arístides Turcios Hernández desde el año 2017 y laboran 7 médicos staff, 3 médicos de año social, 4 odontólogos y 1 nutricionista, además de personal de enfermería y de laboratorio clínico.

Para el año 2021 se diagnosticaron 38 casos de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes, 27 de ellos, son del sexo femenino y 11 del sexo masculino. Dicha descripción es la población de estudio de esta investigación, se encuentra entre las edades de 18 a 60 años.

1.5 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

La importancia de investigar cuales son los factores que influyen en el apego del tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos ayudaran al personal de salud a tomar medidas que beneficien los pacientes estudiados y a los nuevos pacientes

que padezcan esta enfermedad y con ello retrasar o prevenir las complicaciones e incluso la muerte.

Conocer que la medición del apego al tratamiento de un paciente es importante para evaluar la efectividad y seguridad del medicamento utilizado. Dicho dato se necesita para establecer un plan que ayude a lograr los objetivos del tratamiento por ejemplo, si no se logra el estado clínico deseado y la adherencia es inferior a la indicada sabemos que debemos intensificarla para mejorar el estado clínico, actualmente, se ha vuelto relevante debido a la importancia que ha tomado la diabetes mellitus, y si el incumplimiento del tratamiento es grave aumentan la morbilidad y mortalidad en el paciente, generando complicaciones y secuelas que representa un alto costo sanitario.

La falta de apego al tratamiento es muy frecuente, además es un problema global y evidente en El Salvador donde existen factores socioeconómicos, culturales, y asistenciales que dificultan el apego del tratamiento por parte del paciente lo que impide que la morbimortalidad asociada a enfermedades crónicas pueda ser evitada. (6)

Reconocemos la importancia epidemiológica que esta enfermedad representa para la salud nacional. Donde la Diabetes Mellitus 2 puede afectar gravemente la salud de quien la padece. Al ser El Salvador un país de alta carga de prevalencia de DM2 consideramos necesario que la investigación de este mal apego al tratamiento con metformina sea estudiada cada vez más a fondo. En primera instancia para asegurar una detección temprana, en segundo lugar, para iniciar un control glucémico lo antes posible y reconocer el apego hacia este, con el objetivo de adecuar el tratamiento y proporcionar calidad de vida al paciente.

Por último, la investigación fue factible gracias a la ayuda que proporciono el equipo epidemiológico y de administración de expedientes de la UCSFI Santo Tomas. Además de contar con el registro diario de contar con el registro ordenado de los expedientes clínicos, se cuenta con la presencia de una población seleccionada que colabora con el estudio.

1.6 FACTIBILIDAD

La presente investigación dispone de expedientes clínicos con sus respectivos exámenes para acceder a tales documentos se cuenta con el respectivo permiso del director de la Unidad de Salud de Santo Tomas, la colaboración del personal administrativo del departamento de archivo y estadística.

Para llevar a cabo la investigación se utilizaron equipos tecnológicos como computadoras y el programa estadístico SPSS STATISTICS en su versión 22 para la elaboración de la base de datos y para su análisis e interpretación mediante estrategias estadísticas como las tablas de frecuencias para calcular las proporciones de acuerdo a cada variable involucrada en el estudio. Los integrantes del equipo de trabajo de investigación se encuentran capacitados para el estudio del fenómeno de investigación, también tiene acceso a la Unidad de Salud de Santo Tomas, lugar de donde se realizó la revisión de expedientes y encuestas a la muestra de la población estudiada en su control subsecuente y vía telefónica; a su vez, la investigación se realizó por un asesor altamente estudiado, capacitado y con amplia experiencia en trabajo de investigación, durante el tiempo requerido de enero a septiembre del año 2022.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2. ESTADO ACTUAL DEL HECHO O SITUACIÓN

La diabetes mellitus constituye un grupo de enfermedades caracterizadas por glucemias altas secundarias a defectos en la secreción de insulina, la acción de la insulina o ambas. La diabetes es sumamente prevalente, afecta aproximadamente a 150 millones de personas en todo el mundo y se prevé que esa cifra aumentará a 300 millones en 2025 según datos de la Organización Mundial de la Salud (7).

Gran parte de este aumento ocurrirá en los países en desarrollo y será producto del envejecimiento de la población, el régimen alimentario insalubre, la obesidad y el modo de vida sedentario. En los países desarrollados, como los Estados Unidos, la diabetes se ha notificado como la séptima causa de muerte y la causa principal de amputación de extremidades inferiores, nefropatía terminal y ceguera en personas de 18 a 65 años. Se calcula que la diabetes cuesta a la economía de los Estados Unidos más de 98 mil millones de dólares por año en costos directos e indirectos. También se calcula que las familias de bajos ingresos en los Estados Unidos que apoyan a un miembro adulto con diabetes dedican 10% de sus ingresos para su atención, y que esta cifra sube a 25% en la India. (7)

Para el 2015, los países con mayor número de pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus fueron China, India, Estados Unidos y Rusia, solo en El Salvador en el año 2016 se registraron 13,192 casos nuevos de Diabetes Mellitus, y la cifra sigue en aumento. (8)

Según la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas no transmisibles en la Población Adulta en El Salvador (ENECA-ELS 2015) alrededor de 500.000 personas a nivel nacional padecen DM. Números bastante altos para un país (9)

Entre los pacientes que recibían su medicación de farmacias comunitarias, la adherencia a los hipoglucemiantes orales fue de 75%. Las omisiones de dosis representaron la forma más prevalente de no adherencia; sin embargo, más de un tercio de los pacientes tomaron más dosis que las prescritas. Esta sobre medicación se observó con mayor frecuencia en aquellos a los que se les había prescrito una dosis diaria. Tasas de adherencia similar, entre 70 y 80%, se informaron de los Estados Unidos en un estudio sobre hipoglucemiantes orales en una muestra de pacientes cuyo seguro de salud pagó los medicamentos prescritos. (7)

En El Salvador según un estudio realizado en el Hospital Regional de Sonsonate del ISSS en el año 2018 se identificó 54 pacientes con mal apego al tratamiento representando el 23.4% de la muestra, donde los factores psicosociales influyeron en un 66.7%, seguido de factores relacionados con el régimen terapéutico en un 64.8%. y la interacción con el personal sanitario con un 31.5%. (10)

2.1-1 DEFINICION

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica considerada un desorden metabólico de múltiples causas, caracterizada por hiperglucemia crónica, y desencadenada por factores como la deficiencia en la secreción de insulina, disminución de la utilización de glucosa o aumento en su producción. (2)

Los factores que contribuyen a la hiperglucemia pueden ser deficiencia de la secreción de insulina, disminución de la utilización de glucosa o aumento de la producción de ésta. (11)

2.1-2 CLASIFICACION

La diabetes mellitus se clasifica según la Organización Mundial de la Salud en Diabetes tipo 1, Diabetes tipo 2, Diabetes gestacional y otros tipos de diabetes (Ver tabla 1). Las dos categorías amplias de la DM se designan tipo 1 y tipo 2. Sin embargo, cada vez hay un mayor reconocimiento de otras formas de diabetes, en las cuales se comprende mejor la patogenia molecular y puede asociarse con un único defecto genético. (12)

La diabetes se clasifica en las siguientes categorías: Ver tabla 1

TABLA 1

CLASIFICACION DE LA DIABETES	
Diabetes tipo 1	destrucción de células β del páncreas con déficit absoluto de insulina
Diabetes tipo 2	pérdida progresiva de la secreción de insulina generalmente acompañada de resistencia a la insulina
Diabetes Mellitus Gestacional	diabetes que se diagnostica en el segundo o tercer trimestre del embarazo
Diabetes por otras causas	por ejemplo: MODY, fibrosis quística, pancreatitis, diabetes inducida por medicamentos

Fuente: Elaboración propia a partir de Harrison. Principios de medicina interna 20 ed. Cuadro 396-3 capítulo 396

Diabetes mellitus tipo 1

La diabetes tipo 1 es una enfermedad de base autoinmune en la que se produce la destrucción de los islotes pancreáticos con el consiguiente déficit de insulina, de manera que el organismo no es capaz de mantener la glucemia y en consecuencia la normalidad metabólica. Por lo tanto, el tratamiento fundamental de la diabetes tipo 1 es la administración exógena de insulina simulando en lo posible su producción fisiológica, cubriendo las necesidades basales y postingesta. (12)

Diabetes mellitus tipo 2

Es un grupo heterogéneo de trastornos que se caracterizan por grados variables de resistencia a la insulina, menor secreción de dicha hormona y una mayor producción de glucosa hepática. Diversos defectos genéticos y metabólicos en la acción, secreción o ambas funciones de la insulina causan el fenotipo común de hiperglucemia en la DM tipo 2 y tienen grandes posibilidades terapéuticas en la época actual, en que se dispone de fármacos para corregir o modificar trastornos metabólicos específicos.

Entre 85 y 90% de los pacientes con DM son diabéticos tipo 2. (5)

Otros tipos de Diabetes mellitus

Se debe a defectos genéticos específicos de la secreción o acción de la insulina, alteraciones metabólicas que trastornan la secreción de insulina, trastornos mitocondriales y un sin número de situaciones que alteran la tolerancia a la glucosa. (5)

Diabetes mellitus gestacional

La diabetes gestacional es un padecimiento de la mujer caracterizado por intolerancia a los carbohidratos, que resulta en hiperglucemia de severidad variable, que se inicia y reconoce durante el embarazo.

La diabetes gestacional se asocia con incremento de las complicaciones para la madre durante el embarazo y en la vida posterior del feto, neonato, joven y adulto.

La mujer embarazada con esta alteración tiene mayor riesgo de padecer trastornos hipertensivos del embarazo, nacimientos por vía cesárea y morbilidades asociadas con la diabetes. Además, en 50% de las pacientes con diabetes gestacional hay un riesgo incrementado de llegar a padecer diabetes mellitus tipo 2 en los siguientes 10 años. (13)

2.1-3 DIAGNOSTICO

En el primer nivel el diagnóstico se puede establecer tempranamente con análisis de sangre relativamente baratos. Se diagnostica con diabetes mellitus a todos los pacientes que presenten los siguientes valores en 2 o más ocasiones. (Ver tabla 2).

TABLA 2

DIAGNOSTICO DE DIABTES MELLITUS
Con glucemia en ayunas mayor a 126 mg/dl (tras 8 horas de ayuno)
Con un test de tolerancia oral a la glucosa con resultados a las 2 horas, mayor a 200 mg/dl
En pacientes con síntomas de hiperglucemia con una glucemia al azar mayor de 200 mg/dl
Con HbA1c > 6.5% realizado con método laboratorial estandarizado

Fuente: tomado de los lineamientos técnicos para el abordaje integral de la hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención del Ministerio de Salud año 2021.

Se indica glucemia a todas las personas con sintomatología: polidipsia, poliuria, polifagia, pérdida de peso, acantosis nigricans o con factores de riesgo (Ver tabla 3).

TABLA 3

FACTORES DE RIESGO DE DIABETES MELLITUS 2
Antecedentes familiares de diabetes (p. ej., padres o hermanos con diabetes tipo 2)
Densidad (IMC ≥ 25 KG/M ² , ≥ 23 KG/M ² en estadounidenses de origen asiático u otras definiciones con relevancia étnica para sobrepeso)
Inactividad física habitual
Raza o etnicidad (p. ej., estadounidenses de raza negra, latino, indígena norteamericano, ascendencia asiática, isleño del pacífico)
IFG, IGT o una A1c de 5.7 a 6.4% previamente identificada
Antecedente de diabetes mellitus gestacional
Hipertensión (presión arterial $\geq 140/90$ mmHg)

Fuente: Elaboración propia a partir de Harrison. Principios de medicina interna 20ed. Cuadro 396-3 capítulo 396, pág. 2853

2.1-4 FISIOPATOLOGIA

La diabetes mellitus tipo 2 a pesar de tener un fuerte componente genético se produce por resistencia a la insulina y la secreción anormal de ésta son aspectos centrales del desarrollo de DM tipo 2. La resistencia a la insulina precede a los defectos de su secreción, la diabetes se desarrolla sólo si la secreción de insulina se torna inadecuada.

La enfermedad es poligénica y multifactorial, porque además de la susceptibilidad genética, factores ambientales (como obesidad, nutrición y actividad física) modulan el fenotipo. El ambiente también contribuye, y el peso aumentado o disminuido al nacimiento incrementa el riesgo de desarrollar DM tipo 2 en la vida adulta. (14)

La DM tipo 2 se caracteriza por:

1. Alteración en la secreción de insulina,
2. Resistencia a la insulina.
3. Producción excesiva de glucosa hepática
4. Metabolismo anormal de grasa e inflamación sistémica leve.

Conforme avanzan la resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia compensatoria, los islotes pancreáticos de ciertas personas son incapaces de mantener el estado hiperinsulinémico. Entonces aparece la intolerancia a la glucosa, caracterizada por aumentos en la glucosa posprandial. Un descenso adicional en la secreción de insulina y un incremento en la producción hepática de glucosa conducen a la diabetes manifiesta con hiperglucemia en ayuno. (14)

2.1-5 PREVENCIÓN

Las personas con prediabetes o aumento del riesgo de diabetes deben referirse a un programa estructurado para reducir el peso corporal y aumentar la actividad física, además de detectar enfermedad cardiovascular. El Diabetes Prevention Program (DPP) demostró que los cambios intensivos en el estilo de vida (dieta y ejercicio por 30 min/ día cinco veces a la semana) de los individuos con intolerancia a la glucosa evitaron o retrasaron el desarrollo de la DM tipo 2 independiente de la edad y sexo. (14)

Para ayudar a prevenir la diabetes de tipo 2 y sus complicaciones se debe:

- Lograr y mantener un peso corporal saludable.
- Mantenerse activo físicamente: al menos 30 minutos de actividad regular de intensidad moderada la mayoría de los días de la semana; para controlar el peso puede ser necesaria una actividad más intensa.
- Consumir una dieta saludable, que evite el azúcar y las grasas saturadas.
- Evitar el consumo de tabaco, puesto que aumenta el riesgo de sufrir diabetes y enfermedades cardiovasculares. (15)

Los pacientes con riesgo de padecer la enfermedad la Asociación Americana de Diabetes (ADA) ha sugerido que podría utilizarse metformina en personas con intolerancia a la glucosa, en las que tienen un riesgo elevado de evolucionar hasta presentar diabetes (35 kg/m² y mujeres con antecedente de diabetes gestacional). Los individuos con intolerancia a la glucosa o una HbA1c de 5.7 a 6.4% deben vigilarse anualmente para determinar si están presentes los criterios diagnósticos de diabetes.

2.1-6 TRATAMIENTO

En el 100% de los casos de pacientes diagnosticados con diabetes mellitus por primera vez debe iniciarse la administración de medicamentos en conjunto con educación en salud, consejería nutricional, cesación de tabaco, salud mental y un plan de actividad física para lograr los objetivos los cuales son:

- a. Revertir los síntomas
- b. Evitar complicaciones agudas y crónicas.
- c. Modificar factores de riesgos asociados.
- d. Reducir mortalidad prematura.
- e. Mejorar la calidad de vida.

Para poder lograr los objetivos se deben han fijado objetivos de control metabólico.
(Ver cuadro 1)

CUADRO 1

OBJETIVOS DEL CONTROL METABOLICO EN EL MANEJO DE LA DIABETES MELLITUS 2			
PARAMETRO	BUENO	ACEPTABLE	MALO
Glicemia en ayunas	Entre 60 – 120mg/dl	121 a 170mg/dl	≥171 mg/dl
Glicemia 2 horas postprandial	<140	140 -200	>200
Hemoglobina glicosilada	Entre 5.7% - 6.5%	6.6% a 7.5%	≥7.6%
Colesterol total	≤80mg/dl	181 a 199mg/dl	≥200mg/dl
Colesterol LDL	≤100 mg/dl	<130 mg/dl	>130 mg/dl
Colesterol HDL	>40 mg/dl	≥ 35 mg/dl	<35mg/dl
Triglicéridos	<150mg/dl	150 a 200mg/dl	≥200 mg/dl
Presión arterial	<130/80 mmHg	130/80mmHg	≥ 140/90 mmHg
Peso / Índice de masa corporal	≤25	≤29	≥30

Fuente: Elaboración propia a partir de Lineamientos técnicos para el abordaje integral de la hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención. del ministerio de salud de El Salvador 2021, cuadro 4 tabla 14 de, página 32.

2.1-6A TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

La American Diabetes Association (ADA) utiliza el término "tratamiento del estilo de vida" para hacer referencia a aspectos de la atención de la diabetes lo que incluye:

- 1) Capacitación sobre la diabetes y apoyo para el tratamiento de la diabetes por el propio paciente.
- 2) Tratamiento nutricional.
- 3) Tratamiento psicosocial.

EDUCACIÓN

El educador en diabetes es un profesional de la salud: enfermera, dietista o farmacéutico con cualidades especializadas en educación de pacientes, certificado en educación en diabetes, por ejemplo: de la American Association of Diabetes Educators. Entre los temas importantes para la asistencia óptima de la diabetes se encuentran auto vigilancia de la glucemia, seguimiento del tratamiento según las prescripciones médicas, guías de referencia para el tratamiento de la diabetes durante enfermedades concurrentes, prevención de la hipoglucemia, cuidado de los pies y la piel, asistencia de la diabetes antes del ejercicio, durante éste y una vez terminado, y actividades que modifican los factores de riesgo. El objetivo es proporcionar educación individualizada y centrada en cada paciente. (7)

El tratamiento nutricional médico es un término empleado por la ADA para describir la coordinación óptima del consumo calórico con otros aspectos del tratamiento de la diabetes (ejercicio, pérdida de peso).

Los objetivos en la DM tipo 2 deben enfocarse en la pérdida de peso y abordar la prevalencia mucho mayor de factores de riesgo cardiovasculares (hipertensión, dislipidemia, obesidad) y de enfermedad en esta población. Las dietas hipocalóricas y la pérdida discreta de peso (5-7%) con frecuencia provocan un descenso rápido e impresionante de la glucosa en individuos con DM tipo 2 de inicio reciente. El nutricionista en la DM tipo 2 debe hacer énfasis en reducción discreta de las calorías y aumento de la actividad física: realizar ejercicio aeróbico de moderada intensidad 30 minutos, 5 días a la semana, (5) o según caso de cada paciente ya que la retinopatía proliferativa no tratada es una contraindicación relativa del ejercicio vigoroso, puesto que podrían producirse hemorragia hacia el cuerpo vítreo y desprendimiento de retina y aunque la pérdida de peso y ejercicio mejoren la resistencia a la insulina estos deben considerarse según caso de cada paciente. (14)

Recomendaciones alimentarias para las familias salvadoreñas

- I. Prepare diariamente comidas variadas utilizando alimentos naturales.
- II. Consuma como mínimo 3 porciones de verduras y 2 de frutas frescas al día.
- III. Incluya en su alimentación diaria por lo menos uno de los siguientes alimentos: leche, queso fresco, cuajada, requesón o huevo.
- IV. Consuma al menos dos veces por semana carne de aves, pescado, res, vísceras o menudos.
- V. Al cocinar utilice aceite vegetal en pequeñas cantidades y evite el uso de mantecas y margarinas.

- VI. Sazone sus comidas con hierbas y especias naturales sustituyendo el uso de condimentos, sazonadores artificiales, salsas procesadas.
- VII. Evite el consumo de alimentos y bebidas azucaradas, frituras, embutidos, golosinas, comidas rápidas y alimentos enlatados.
- VIII. Consuma por lo menos 6 a 8 vasos de agua al día.
- IX. IX. Realice actividad física por lo menos 30 minutos todos los días. (14)

Las medidas de prevención secundaria las cuales tienen como objetivo evitar complicaciones orientan a mejorar el control de la glucemia. El nutricionista se encarga de las siguientes recomendaciones: (TABLA 4)

TABLA 4

RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA ADULTOS CON DIABETES O PREDIABETES
<p>Guías diabéticas generales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hortalizas, frutas, granos enteros, leguminosas, lácteos con bajo contenido de grasa, ricos en fibra, con bajo contenido glucémico
<p>Grasa en la dieta (se desconoce el % óptimo de la dieta, debe ser individualizado)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieta estilo Mediterráneo, rica en ácidos grasos monoinsaturados. • Consumo mínimo de grasa trans.
<p>Carbohidratos en la dieta (se desconoce el% óptimo de la dieta, debe ser individualizado)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vigilar el consumo de carbohidratos respecto a las calorías. • Pueden consumirse alimentos que contengan sacarosa, con ajustes en la dosis de insulina, pero debe minimizarse su ingestión. • Calcular gramos de carbohidratos en la dieta (DM tipo 1). • Usar el índice glucémico para predecir cómo el consumo de un alimento particular puede afectar la glucemia. • Es preferible la fructosa sobre la sacarosa
<p>Proteína en la dieta (se desconoce el% de la dieta, debe ser individualizado)</p>
<p>Otros componentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puede ser de utilidad el uso de edulcorantes con bajo contenido calórico y sin valor nutricional. • No se recomiendan suplementos habituales de vitaminas, antioxidantes u oligoelementos. • Se recomienda que el consumo de sodio sea similar al de la población general

Fuente: Harrison Principios de medicina interna 20 ed., cuadro 397-3, capítulo 397, página 2860 (12)

A continuación, se anexa la hoja de atención nutricional de pacientes vistos por primera vez (anexo 2) y la guía de alimentación: dieta (anexo 3) instrumento del nutricionista de la Unidad de Salud de Santo Tomas utilizado en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 debutantes.

ASPECTO PSICOSOCIAL

Como el paciente con DM puede enfrentar desafíos que afectan muchos aspectos de la vida diaria, la valoración y terapéutica psicosociales son una parte crucial de la atención integral para la diabetes. El paciente debe considerarse a sí mismo como un miembro esencial del equipo para atención de la diabetes y no como alguien atendido por el equipo terapéutico. (9)

La depresión, ansiedad o "angustia por diabetes", es definida por la ADA como las reacciones psicológicas negativas relacionadas con la carga emocional. Debe reconocerse que tener que lidiar con una enfermedad crónica como la diabetes podría requerir atención por un especialista en salud mental". El estrés emocional puede inducir un cambio en el comportamiento, de manera que las personas ya no cumplen con el régimen dietético, de ejercicio o terapéutico. (9)

2.1-6B TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Diabetes mellitus tipo 1.

El esquema del tratamiento ideal es el que permite cumplir con los objetivos clínicos y metabólicos de la manera más simple, manteniendo al paciente con valores glucémicos cercanos a la normo glucemia sin hipoglucemia, evitando alterar en lo posible su ritmo de vida habitual. El tratamiento consiste en:

- Insulina
- Plan de alimentación
- Actividad física
- Educación diabetológica
- Apoyo psicoterapéutico.

Todo esto recomendado al paciente como a la familia. (7)

Insulinoterapia

La administración de insulina debe realizarse tratando de semejar la secreción de la insulina por la célula β del Islote de Langerhans. El perfil fisiológico de secreción consta de un perfil basal constante mínimo acompañado por excursiones prandiales rápidas y de corta duración. Los requerimientos de la insulina a inyectar tienen en general las siguientes características, de acuerdo a:

- Al debut de la enfermedad la dosis es aproximadamente de 0.3 - 0.5U/kg
- La dosis usual en los prepúberes es de 0.7 – 1U/kg
- La dosis usual en los adolescentes es de 1.2-1.8/kg
- Terminado el crecimiento disminuyen los requerimientos de insulina

Por otra parte, la dosis depende de múltiples factores como ser:

- Edad, peso, estadio puberal
- Tiempo de evolución de la diabetes (período de luna de miel, remisión, etc.)
- Alimentación: cantidad, calidad y distribución
- Actividad física: intensidad, frecuencia, etcétera.
- Exámenes: glucemia, glucosuria, cetonuria, HbA1c

- Enfermedades intercurrentes

Un esquema clásico de insulino terapia consiste en aplicar insulina NPH porcina o tipo humana en 1, 2 o 3 aplicaciones en distintas proporciones a lo largo del día de acuerdo a las necesidades del paciente (17)

Diabetes Mellitus tipo 2

Hipoglucemiantes orales:

El tratamiento farmacológico inicial para tratar la DMT2 consiste en el uso de hipoglucemiantes orales. Existen cinco grupos principales de fármacos que se utilizan para el control de la DMT2: sulfonilureas, glinidas, biguanidas, tiazolidinedionas e inhibidores de α -glucosidasa. (18)

Sulfonilureas: Las sulfonilureas (SU) son fármacos insulinosecretores que actúan en receptores específicos de la célula beta pancreática. Si bien la monoterapia oral inicial de la diabetes mellitus tipo 2 debe centrarse en el uso de metformina, podemos afirmar que las SU siguen siendo fármacos eficaces en su tratamiento, siempre que se utilicen precozmente cuando aún existe función de la célula beta y, fundamentalmente, en terapia combinada con otros fármacos orales (metformina, glitazonas). (19)

Biguanidas: La metformina es una biguanida que disminuye los niveles de glicemia, principalmente por la disminución de la cantidad de glucosa producida por el hígado. Además, sensibiliza receptores en tejido muscular esquelético, por lo que se mejora la acción de la insulina a ese nivel. Generalmente se toma una o dos veces al día. Se puede dar sola o en combinación con sulfonilureas. Además de mejorar los niveles de glicemia, mejora las concentraciones de lípidos. (20)

Inhibidores de la DPP-4: Corresponden al grupo de las incretinas, un nuevo grupo de agentes farmacológicos que ayudan al control glicémico con bajo riesgo de hipoglicemia. Los inhibidores de la DPP-4 no tienden a causar aumento de peso y

tienden a tener un efecto neutro o positivo sobre los niveles de colesterol. La sitagliptina (Januvia), saxagliptina (Onglyza), linagliptina (Tradjenta), alogliptina (Nesina) son los inhibidores de la DPP-4 actualmente en el mercado en los EE.UU. (9)

Tiazolidenionas: Las tiazolidinedionas o glitazonas, son fármacos hipoglucemiantes que originalmente fueron desarrollados como hipolipemiantes.

METFORMINA

La metformina pertenece a la familia de las biguanidas, grupo de medicamentos que proceden de la guanidina que se derivan de la planta Galega officinalis, la cual se ha utilizado desde la época medieval para el tratamiento de la diabetes.

A finales de la década de 1950 se introdujo la metformina, utilizándose en grandes cantidades como tratamiento de elección de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Actualmente es la única biguanida disponible ya que resultó más segura reduciendo los niveles de glucemia sin peligro de causar hipoglicemias y su asociación con la incidencia de acidosis láctica es muy baja. Con más de 60 años de uso, se ha convertido en el antidiabético oral recetado con más frecuencia en la mayoría de países ya que es el fármaco de elección en el esquema básico de tratamiento. (20)

MECANISMO DE ACCION DE LA METFORMINA

El mecanismo exacto por el que la metformina funciona aún no se ha documentado; actúa como un anti hiperglucemiante, pero no predispone a hipoglucemia 2. Se conoce que reduce la producción hepática de glucosa por inhibición de la gluconeogénesis y de glucogenólisis, aumenta la captación de glucosa a nivel muscular y disminuye la absorción de glucosa a nivel del tracto gastrointestinal. (22)

La Metformina está indicada en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2, especialmente en pacientes con sobrepeso, cuando la dieta prescrita y el ejercicio por si solos no sean suficientes para un control glucémico adecuado.

*En adultos, metformina puede utilizarse en monoterapia o en combinación con otros antidiabéticos orales, o con insulina.

*En niños a partir de 10 años de edad y adolescentes, metformina puede utilizarse en monoterapia o en combinación con insulina. (23)

EFFECTOS ADVERSOS

Los efectos adversos más frecuentes son alteraciones digestivas, principalmente: náuseas, vómitos, diarrea, disgeusia, dolor cólico y molestias abdominales. Estos síntomas podrían ser producto de la acumulación del fármaco en los enterocitos en el intestino delgado, generalmente son leves y transitorios, asociados a la dosis que ingiere el paciente. Alrededor de un tercio de pacientes los presentan al iniciar la terapia por lo que se recomienda iniciar a dosis bajas una o dos veces al día y aumentar cada semana hasta alcanzar la dosis efectiva tolerada o reducir la dosis en casos de intolerancia al fármaco. (10)

El consumo del medicamento con las comidas se recomienda para que los síntomas disminuyan. Alrededor de un 90% tolera el consumo crónico del medicamento y sólo el 5% de los pacientes no toleran las dosis más bajas. (10)

Uno de los efectos adversos más temidos con las terapias para el tratamiento de la diabetes es la hipoglicemia. La metformina se sitúa como primera elección en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 no sólo por los efectos favorables que se obtienen con su uso, sino también por su bajo riesgo de hipoglicemia al no aumentar las concentraciones de insulina. En estudios como el United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) se registró una incidencia de 0,6 episodios al año, inferior

que las incidencias de hipoglicemias en pacientes con otros esquemas de tratamiento. (22)

Se ha asociado el consumo de metformina a un incremento en el riesgo de desarrollar acidosis láctica. Aunque se calcula que el riesgo de acidosis láctica por metformina es menos frecuente, se estima una incidencia de 3 a 10 por 100.000 personas por año y una mortalidad incluso cercana al 40%. Los pacientes con riesgo alto de presentarla son principalmente aquellos con edad superior a 65 años o enfermedades de base que tienen capacidad de producir hipoxia y desencadenar acidosis láctica como ser: insuficiencia renal crónica, insuficiencia cardiaca congestiva, evento cardiovascular, shock cardiogénico, enfermedad pulmonar severa, exceso de alcohol o sepsis, hepatopatía avanzada e historia de acidosis láctica previa, además de la administración de contrastes yodados.

Otro de los efectos adversos que se pueden producir por consumo de metformina es la disminución progresiva de vitamina B12 que ocurre por malabsorción, aunque el mecanismo no está del todo claro. (10)

CONTRAINDICACIONES

La recomendación general es que en todo paciente con diabetes mellitus tipo 2 inicie tratamiento con metformina desde el momento del diagnóstico o poco después, excepto en casos de contraindicación o de intolerancia. Aunque sólo el 5% de los pacientes no toleran incluso las dosis más bajas, se recomienda la interrupción en el consumo del medicamento en casos de diarrea, vómitos u otras causas de deshidratación que no permitan su tolerancia. También se recomienda la omisión del fármaco en los pacientes antes de la investigación con medios de contraste yodados. (22)

La metformina tiene una excreción renal del 90%, por lo que en casos de insuficiencia renal se le ha visto relacionado con acidosis láctica por acumulación del medicamento. (10)

La metformina no debe utilizarse en pacientes alcohólicos, con insuficiencia hepática o con una tasa de filtración glomerular menor de 30ml/min. (24)

2.1-7 APEGO AL TRATAMIENTO

Se define apego al tratamiento como la conducta del paciente que coincide con la prescripción médica, en términos de tomar los medicamentos, seguir las dietas o transformar su estilo de vida. (11) Factores que influyen: ver tabla 5

TABLA 5

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA APEGO AL TRATAMIENTO

1. Características de la enfermedad y del tratamiento

Gravedad

Duración del tratamiento

Efectos secundarios del tratamiento

Sencillez-complejidad del tratamiento o recomendaciones

1. Características personales del paciente

Nivel educacional

Gravedad percibida

Niveles de estrés

2. Factores sociales

Relaciones familiares

Niveles de cohesión y apoyo social

3. Características de la relación médico- paciente

Comunicación

Grado de empoderamiento del paciente

Relación de confianza

Fuente: Elaboración propia a partir de Adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Hospital de Bosa, Bogotá entre agosto y octubre de 2015, pág. 29-30

La adherencia al tratamiento es importante para evaluar la evolución clínica, ya que una alianza terapéutica entre el paciente y el médico es necesaria para el éxito del tratamiento y con esto evitar complicaciones de la enfermedad DM.

La falta de adherencia terapéutica es un fenómeno multidimensional, determinando por la interacción de múltiples causas, unas susceptibles de ser modificadas y otras no, que hacen que la predicción de la falta de adherencia a nivel individual sea difícil de realizar. Puede clasificarse en (5):

INTENCIONADA: la persona decide no seguir las recomendaciones de tratamiento por temor a reacciones adversas, creencias, etc.

NO INTENCIONADA: la persona quiere seguir el tratamiento, pero no lo consigue por motivos fuera de su control (olvidos, falta de comprensión de las instrucciones, incapacidad para pagar el tratamiento, etc.).

Los factores de riesgo para el desapego terapéutico con el uso de metformina en la diabetes mellitus de pacientes debutantes están relacionados con:

A) El paciente: no cumplen con la prescripción médica, al sentirse mejor no toma su medicamento, no se adhiere al estilo de vida saludable, el estado civil, y la escolaridad del paciente.

B) El médico tratante: una consulta que dura menos de 5 minutos causa desconfianza al paciente además de la mala orientación que el paciente de sobre la enfermedad, el tratamiento y la educación sobre estilo de vida.

C) El lugar donde se prescribe el tratamiento: por lo general los pacientes debutantes conocen una o más personas con el padecimiento (Diabetes mellitus) y consultan sobre su tratamiento.

D) El medicamento en sí: por sus características físicas: el tamaño y el sabor amargo de la tableta, por sus efectos adversos: la diarrea.

Se considera un control adecuado de la DM, cuando el valor de hemoglobina glucosilada (HbA1c) se encuentra entre 8% y 12%. (5)

2.1-8 COMPLICACIONES DE DM

En casos en donde la enfermedad es diagnosticada tardíamente o el paciente no procura el tratamiento como es prescrito se pueden presentar complicaciones agudas como: (25)

AGUDAS

- Cetoacidosis diabética (CAD)
- Estado hiperosmolar hiperglucémico

Ver anexo 4

CRÓNICAS

(Ver tabla 6)

TABLA 6

COMPLICACIONES RELACIONADAS CON LA DIABETES
<p>Microvasculares</p> <p>-Enfermedades oculares</p> <p>Retinopatía (no proliferativa/proliferativa)</p> <p>Edema macula</p> <p>-Neuropatía</p> <p>Sensorial y motora (mononeuropatía y polineuropatía)</p> <p>Autónoma</p> <p>Nefropatía (albuminuria y deterioro de la función renal)</p>
<p>Microvasculares</p> <p>Coronariopatía</p> <p>Arteriopatía periférica</p> <p>Enfermedad vascular cerebral</p>
<p>Otras</p> <p>Gastrointestinales (gastroparesia y diarrea)</p> <p>Genitourinarias (uropatía/disfunción sexual)</p> <p>Dermatológicas</p> <p>Infecciosas</p> <p>Cataratas</p>

Glaucoma

Síndrome de movilidad articular limitada: Engrosamiento cutáneo y disminución de la movilidad articular.

Enfermedad periodontal

Pérdida de la audición

Otras condiciones comórbidas relacionadas con diabetes (donde la relación con hiperglucemia es incierta): depresión, apnea obstructiva del sueño, hígado graso, fracturas de la cadera, osteoporosis (en diabetes tipo 1), deterioro cognitivo o demencia y bajas concentraciones de testosterona en varones.

Fuente: Elaboración propia a partir de Harrison Principios de medicina interna 20 ed. cuadro 398-1 C, capítulo 398, página 2875.

CAPITULO III

3.METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se da a conocer la metodología de la investigación, describiendo las estrategias, métodos y técnicas que empleamos, se describen las características de la población de estudio, además del instrumento para la recolección de datos, así como el proceso de análisis de la información recolectada.

ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACION

Enfoque de investigación: Cuantitativa, ya que permite medir las variables mediante métodos numéricos y estadístico un estudio de asociación de variables.

Tipo de investigación: Descriptiva con diseño no experimental

Según la temporalidad, la investigación se clasifica como transversal. Sus datos han sido recolectados en un tiempo determinado.

3.2 SUJETOS Y OBJETO DE ESTUDIO.

Sujetos de estudio: Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutante diagnosticados en la unidad de salud de Santo Tomas durante 1 enero 2021 hasta el 31 de diciembre 2021.

Objeto del estudio: El apego al tratamiento de hipoglucemiantes orales en específico la metformina en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes. En dicho objeto buscamos los factores que interfieren en el apego de estos al uso de metformina como tratamiento inicial.

Delimitación espacial: El estudio se realizará en la Unidad de Salud de Santo Tomás, departamento de San Salvador en el municipio de Santo Tomás.

3.3 UNIDADES DE ANALISIS

Población y muestra: serán todos los pacientes Diabéticos tipo 2 debutantes durante el 1ro de enero 2021 hasta el 31 diciembre 2021 registrados en el Sistema de morbimortalidad en línea: SIMMOW de todas las edades en los cuales se les dio manejo inicial con metformina en la unidad de salud de Santo Tomás, los cuales han sido 38 pacientes siendo 11 de ellos de sexo masculino y 27 de sexo femenino.

Ver cuadro 2

CUADRO 2

PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2 DEBUTANTES			
Grupo de edad	Masculino	Femenino	Total
10-19	0	2	2
20-29	2	3	5
30-39	2	3	5
40-59	4	13	22
Mayores de 60 años	3	6	9
Total	11	27	38

Fuente: Elaboración propia, datos de SIMMOW.

Criterios de inclusión y exclusión para el estudio.

Ver cuadro 3

CUADRO 3

Criterios

Inclusión	Exclusión
Paciente con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2	Paciente que al momento de la recolección de datos no se presente a consulta de control
Pacientes debutantes	Pacientes con otros tipos de Diabetes
Pacientes con manejo farmacológico con metformina	Pacientes con manejo con otros tipos de hipoglucemiantes orales o insulina
Pacientes debutantes en el periodo de 1 enero 2021 hasta 31 de diciembre 2021	Pacientes embarazadas
Pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 en la unidad de Santo Tomás	Pacientes con alguna discapacidad mental que no les permita comprender el objetivo del estudio completar o contestar el instrumento a utilizar.

Fuente: Elaboración propia

3.4 VARIABLES E INDICADORES

<p>Tema: Factores que dificultan el apego a metformina en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes de la Unidad de Salud de Santo Tomas</p>						
<p>Enunciado del problema: ¿Cuáles son los Factores que dificultan el apego al tratamiento con metformina en pacientes con diabetes mellitus 2 debutantes de la Unidad de Salud de Santo Tomás ubicada en el departamento de San Salvador, autopista a comalapa Km. 16 Cantón Chaltepé, Santo Tomás?</p>						
<p>Objetivo General: Determinar los principales factores personales, asistenciales y sociales que dificultan el apego del tratamiento con Metformina en los Pacientes con Diabetes Mellitus 2 diagnosticados por primera vez en la Unidad de Salud de Santo Tomas.</p>						
Objetivos específicos	Unidad de análisis	Variables	Conceptualización de variable	Operacionalización de variable	Indicadores	Técnica e instrumento
Identificar los principales efectos adversos de la metformina que contribuyen al desapego por parte de los pacientes de la Unidad de Salud de Santo Tomas.	Efectos adversos de la metformina	Síntomas gastrointestinales	Pacientes que presenten diarrea, náuseas, vómitos y o epigastralgia	Pacientes que presenten diarrea, náuseas, vómitos y o epigastralgia	Padecimientos de síntomas gastrointestinales.	Encuesta

		Pérdida de peso	Paciente con disminución de un 10% del peso corporal en contraste a su peso inicial	Paciente con disminución de un 10% del peso corporal en contraste a su peso inicial	Pacientes con pérdida de peso del 10% o más	Medición de peso
		Hipoglicemia	Paciente con síntomas atribuibles a hipoglicemia (mareos, diaforesis, somnolencia, lipotimia, etc.)	Paciente con síntomas atribuibles a hipoglicemia (mareos, diaforesis, somnolencia, lipotimia, etc.)	Pacientes con síntomas atribuibles a hipoglicemia	Encuesta
Conocer el porcentaje de pacientes con desapego al tratamiento con metformina y estilo de vida	Estilo de vida en pacientes con desapego al tratamiento con metformina	Dieta baja en carbohidratos	Pacientes con desapego al tratamiento con metformina que siguen una dieta baja en carbohidratos	Pacientes con desapego al tratamiento con metformina que siguen una dieta baja en carbohidratos	Pacientes con desapego al tratamiento con metformina que siguen una dieta baja en carbohidratos	Encuesta
		Dieta baja en grasas	Pacientes con desapego al tratamiento con metformina que siguen una dieta baja en grasas	Pacientes con desapego al tratamiento con metformina que siguen una dieta baja en grasas	Pacientes con desapego al tratamiento con metformina que siguen una dieta	Encuesta

					baja en grasas	
		Actividad física	Pacientes con desapego al tratamiento con metformina que realizan ejercicio físico de tipo aeróbico durante 30 min 3 veces a la semana	Pacientes con desapego al tratamiento con metformina que realizan ejercicio físico de tipo aeróbico durante 30 min 3 veces a la semana	Pacientes con desapego al tratamiento con metformina que realizan ejercicio físico tipo aeróbico durante 30 minutos 3 veces a la semana	Encuesta
Describir la edad, nivel de estudios y polifarmacia relacionados con el apego al tratamiento farmacológico.	Factores propios del paciente (edad, nivel de estudio, poli dosificación)	Edad	Pacientes diabéticos debutantes con desapego al tratamiento farmacológico según grupo etario	Pacientes diabéticos debutantes con desapego al tratamiento farmacológico según grupo etario	Pacientes diabéticos debutantes con desapego al tratamiento farmacológico o según grupo etario	Encuesta

		Nivel de estudio	Pacientes diabéticos debutantes con desapego al tratamiento farmacológico de acuerdo al nivel de estudio.	Pacientes diabéticos debutantes con desapego al tratamiento farmacológico de acuerdo al nivel de estudio.	Pacientes diabéticos debutantes con desapego al tratamiento farmacológico o de acuerdo al nivel de estudio.	Encuesta
		Polifarmacia	Pacientes diabéticos debutantes con desapego al tratamiento farmacológico debido a polifarmacia.	Pacientes diabéticos debutantes con desapego al tratamiento farmacológico debido a polifarmacia.	Pacientes diabéticos debutantes con desapego al tratamiento farmacológico o debido a polifarmacia.	Encuesta

3.5 TÉCNICAS A EMPLEADAS EN LA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

La técnica utilizada en esta investigación es la observación y revisión de expediente clínico de los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes y la obtención de datos mediante el instrumento encuesta a cada paciente seleccionado.

La recopilación de los datos obtenidos se realizó de la siguiente manera:

1. Se solicitó el permiso correspondiente al director encargado de la Unidad de Salud de Santo Tomás para poder llevar a cabo la investigación.
2. Se solicita ayuda a encargado de estadísticas para poder acceder a la base de datos SIMMOW e identificar a los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes.
3. Se procede a la revisión de expedientes clínicos de pacientes debutantes con Diabetes Mellitus tipo 2.
4. Se identificó expediente de paciente al cual en su control subsecuente se le realizó la encuesta al paciente ya identificado, para completar la recolección de datos.
5. Se realizó llamada telefónica a paciente que no han asistido a su control subsecuente para completar recolección de datos.
6. Se procede a analizar cada una de las variables a través de los datos recolectados.

3.6 INSTRUMENTOS DE REGISTRO Y MEDICIÓN

Para el proceso de recolección de datos se utilizó como instrumento una ficha de revisión de expedientes y una encuesta que consta de 19 apartados, de las cuales 17 de ellas fueron preguntas cerradas con opción múltiples y 2 abierta. En los 19 apartados se evaluaron las variables que se encuentran contempladas en la matriz de congruencia.

3.7 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Durante la investigación se informó al paciente que fue seleccionado para dicho estudio, se realizó una recolección de datos a través de la encuesta, donde se trabajó según los principios de ética de investigación en salud del informe Belmont, además no existe conflicto de intereses en esta investigación, esta es de manera incógnita (no se revela nombre, ni dirección de vivienda, ni número telefónico) además en ningún momento afecto la integridad física como psicológica del paciente, debido a que todos los pacientes seleccionados estuvieron de acuerdo a la colaboración de realizar dicha encuesta. Además de este método también se utilizó la observación de expedientes para el cual se ha solicitado permiso a las autoridades de la Unidad de Salud de Santo Tomas con aprobación previa.

En la investigación se garantizó confidencialidad por parte del equipo investigador el manejo de la información, la identidad de la población en estudio fue protegida, el estudio está realizado con propósitos científicos para próximos médicos y es sin fines de lucro.

3.8 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

Los datos recolectados se analizaron de manera descriptiva e inferencial con ayuda de una base de datos en el programa SPSS STATISTICS 28.1, para lo cual se recolectaron los resultados en una tabla de porcentaje y con ello se describe el hecho en estudio y se realiza comparación con estudios anteriores.

3.9 ESTRATEGIAS DE UTILIZACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta investigación se dieron a conocer por los investigadores en el mes de octubre del año 2022, al jurado asignado por parte de la Universidad Evangélica de El Salvador.

De igual forma, los resultados fueron entregados y presentados al médico director de la Unidad de Salud Santo Tomas, al equipo médico y a todo el personal de salud con principal énfasis a los involucrados para que durante el abordaje y consejería de los pacientes que utilizan metformina se recomiende poner en práctica las medidas del trabajo descritas para lograr un apego a metformina si es un paciente debutante, o seguir contribuyendo a lograr el apego al tratamiento si es un paciente subsecuente.

A los pacientes involucrados tratados con metforminas se les compartió recomendaciones necesarias para lograr el apego al tratamiento y con ello evitar las complicaciones de dicha patología, secundarias al desapego del tratamiento.

RESULTADOS

Los datos fueron obtenidos mediante una ficha de revisión de expedientes además de una encuesta la cual fue realizada por el total de la población estudiada. Se tabularon los datos en el programa SPSS STATISTICS versión 28.1, las variables se colocaron en la matriz de variables, etiquetadas en base al instrumento y se les dio valores numéricos para la representación de los resultados, mediante el mismo programa se obtuvieron las tablas y graficas de frecuencias. Para la variable edad se agruparon a los participantes en intervalos específicos para presentar su distribución según las frecuencias encontradas. Las tablas se utilizaron para representar información repetitiva de forma comprensible y clara. Posteriormente se realizaron, tendencias de interés y se compararon resultados con estudios relacionados al tema realizados en el país.

CAPITULO IV

ANALISIS DE LA INFORMACION Y DISCUSION DE RESULTADOS

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Tabla 7. Grupos etarios de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes.

	Frecuencia	Porcentaje
19 o MENOS AÑOS	2	5.3
20 a 39 AÑOS	5	13.2
40 a 59 AÑOS	22	57.9
60 o MAS AÑOS	9	23.7
Total	38	100.0

Fuente: Grupos etarios de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes en la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021.

ANALISIS:

Con respecto al grupo etario del total de pacientes incluidos en la investigación el 57.9% pertenecen al grupo de 40 a 59 años, el 23.7% pertenecen al grupo de 60 o más años, el 13.2% pertenecen al grupo de 20 a 39 años y solamente el 5.3% pertenecen al grupo de 19 o menos años.

Tabla 8: Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes según sexo.

	Frecuencia	Porcentaje
MASCULINO	11	28.9
FEMENINO	27	71.1
Total	38	100.0

Fuente: Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes según sexo en la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021.

ANALISIS:

Con respecto al grupo etario del total de la población estudiada el 28.9% de los pacientes son masculinos y el 71.1% son femeninas.

Tabla 9: Ocupación de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes

	Frecuencia	Porcentaje
EMPLEADO FORMAL	7	18.4
EMPLEADO INFORMAL	20	52.6
DESEMPLEADO	9	23.7
ESTUDIANTE	2	5.3
Total	38	100.0

Fuente: Ocupación de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes en la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021.

ANALISIS:

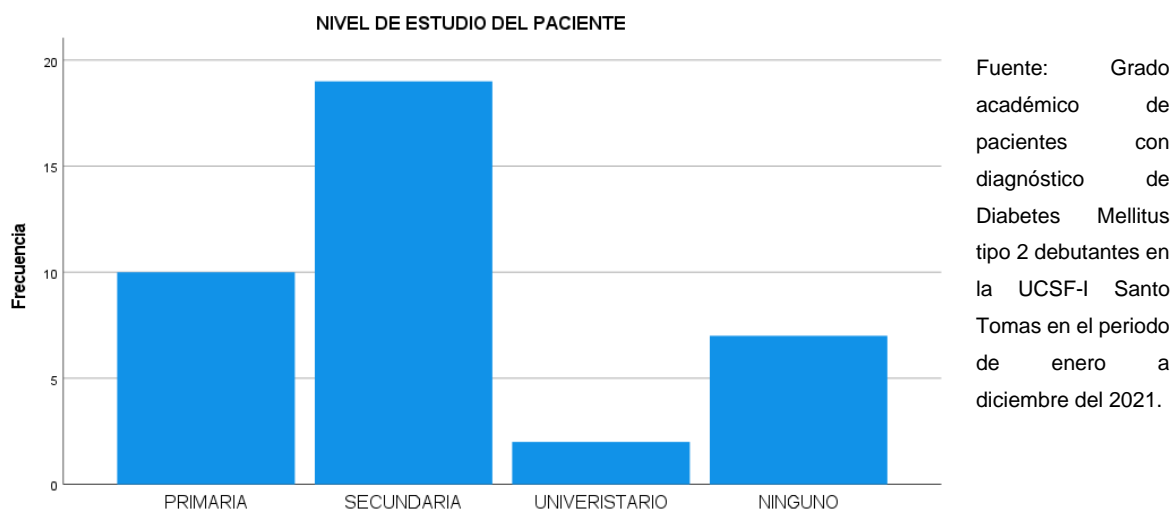
Con respecto a la ocupación de los pacientes incluidos en el estudio se evidencio que el 52.6% son empleados informales, el 23.7% son desempleados, el 18.4% son empleados formales y solo 5.3% son estudiantes.

Tabla 10. Grado académico de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes.

	Frecuencia	Porcentaje
PRIMARIA	10	26.3
SECUNDARIA	19	50.0
UNIVERISTARIO	2	5.3
NINGUNO	7	18.4
Total	38	100.0

Fuente: Grado académico de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes en la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021.

Gráfico 4. Grado académico de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes.



ANALISIS:

Con respecto al grado académico de los pacientes incluidos en la investigación se evidencio que el 50.0% cuentan con estudios hasta nivel de secundaria, el 26.3% cuentan con estudios hasta nivel de primaria, el 18.4% no tienen ningún estudio realizado, y solo el 5.3% cuentan con estudios universitarios.

Tabla 11. Zona geográfica de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes.

	Frecuencia	Porcentaje
URBANO	25	65.8
RURAL	13	34.2
Total	38	100.0

Fuente: Zona geográfica de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes en la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021.

ANALISIS:

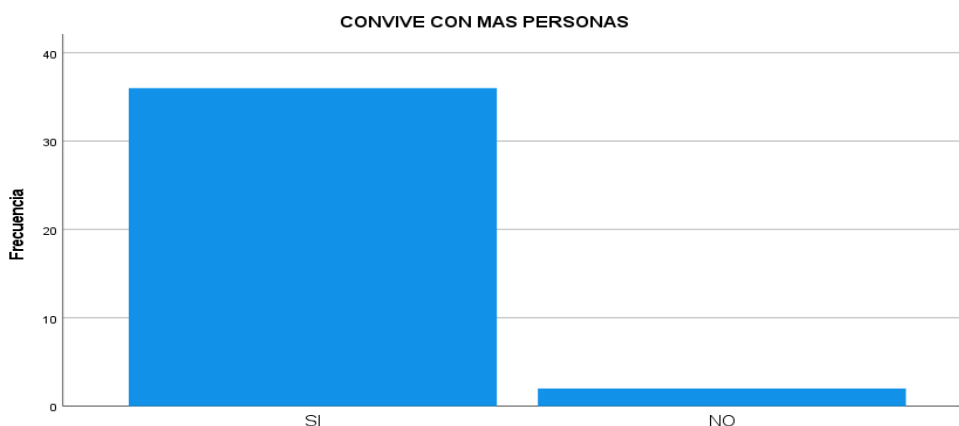
Con respecto a la zona geográfica de los pacientes incluidos en el estudio se evidencio que el 65.8% pertenecen al área urbana, mientras que el 34.2% pertenecen al área rural.

Tabla 12. Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes que viven solos.

	Frecuencia	Porcentaje
SI	36	94.7
NO	2	5.3
Total	38	100.0

Fuente: pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes que viven solos en la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021.

Gráfico 6. pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes que viven solos.



Fuente: pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes que viven solos en la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021.

ANALISIS:

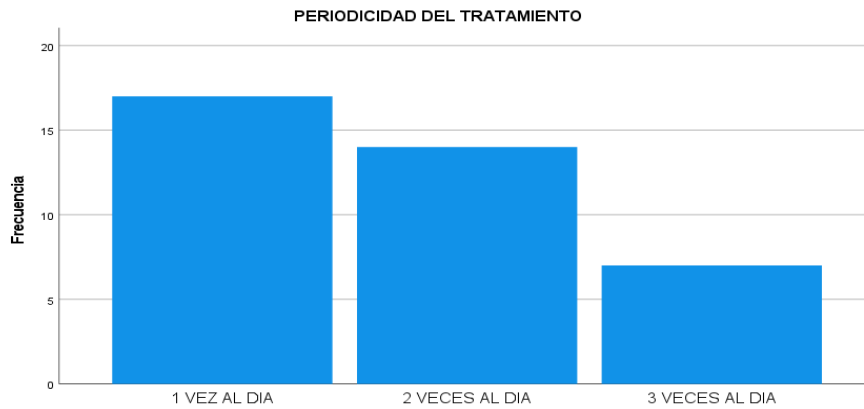
Con respecto a la convivencia o no en el domicilio de los pacientes incluidos en este estudio se evidencio que el 94.7% viven con una o más personas mientras que 5.3% viven solos.

Tabla 13. Numero de dosis tomada de metformina por día en pacientes con diabetes mellitus 2 debutantes.

	Frecuencia	Porcentaje
1 VEZ AL DIA	17	44.7
2 VECES AL DIA	14	36.8
3 VECES AL DIA	7	18.4
Total	38	100.0

Fuente: Numero de dosis tomada de metformina por día en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes en la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021.

Gráfico 7. Numero de dosis tomada de metformina por día en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes.



Fuente: Numero de dosis tomada de metformina por día en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes en la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021.

ANALISIS:

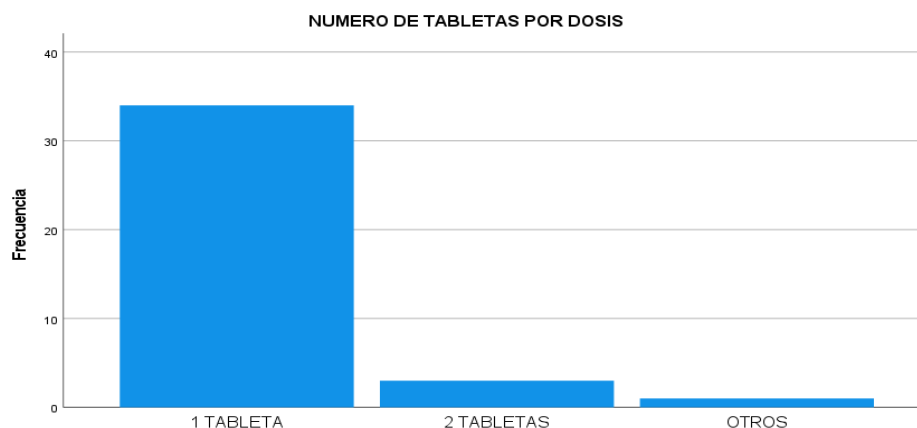
Del total de pacientes en el presente estudio se observó que el 44.7% toman la metformina 1 vez al día, el 36.8% toman el medicamento 2 veces al día y solo el 18.4% toman el medicamento 3 veces al día.

Tabla 14. Numero de tabletas por dosis de metformina en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes.

	Frecuencia	Porcentaje
1 TABLETA	34	89.5
2 TABLETAS	3	7.9
OTROS	1	2.6
Total	38	100.0

Fuente: Numero de tabletas de metformina por dosis indicada en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes en la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021.

Gráfico 8. Numero de tabletas por dosis de metformina en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes.



Fuente: Numero de tabletas de metformina por dosis indicada en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes en la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021.

ANALISIS:

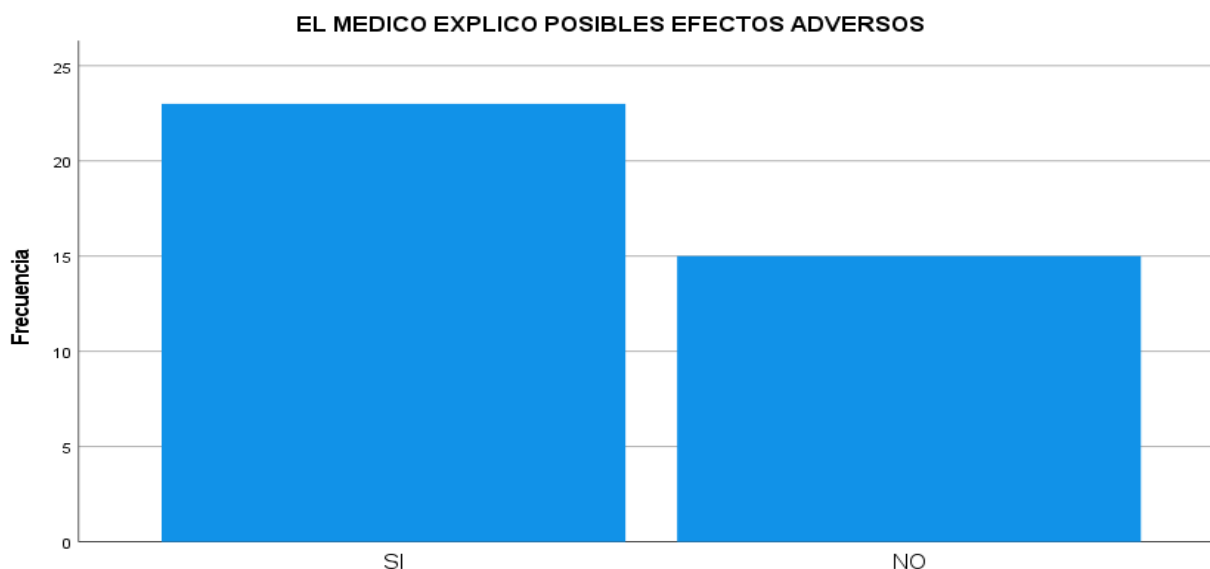
Con respecto al número de tabletas indicadas por dosis se evidencio que el 89.5% se les indico solamente 1 tableta por dosis, mientras que el 7.9% se les indico 2 tabletas por dosis y solamente el 2.6% se le indico 1 tableta y media.

TABLA 15. Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes a los que se les explico los posibles efectos adversos a metformina.

	Frecuencia	Porcentaje
SI	23	60.5
NO	15	39.5
Total	38	100.0

Fuente: pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes en la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021 a los cuales se les explico efectos adversos a la metformina.

Gráfico 9. Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes a los que se les explico los posibles efectos adversos a metformina.



Fuente: pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes en la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021 a los cuales se les explico efectos adversos a la metformina.

ANALISIS:

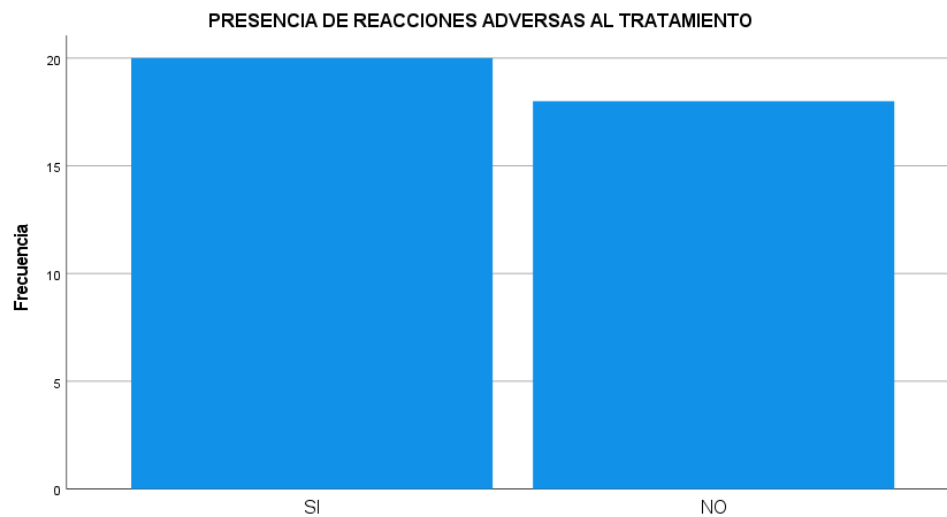
Del total de pacientes del estudio se observó que al 60.5% se le explico los posibles efectos adversos a metformina por parte del médico y al 39.5% no se les explico los posibles efectos adversos a dicho fármaco.

Tabla 16. Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes que presentaron efectos adversos al uso de metformina.

	Frecuencia	Porcentaje
SI	20	52.6
NO	18	47.4
Total	38	100.0

Fuente: Pacientes con Diabetes Mellitus 2 debutantes en la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del año 2021 que presentaron efectos adversos al tratamiento con metformina.

Gráfico 10. Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes que presentaron efectos adversos al uso de metformina.



Fuente: Pacientes con Diabetes Mellitus 2 debutantes en la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del año 2021 que presentaron efectos adversos al tratamiento con metformina.

ANALISIS:

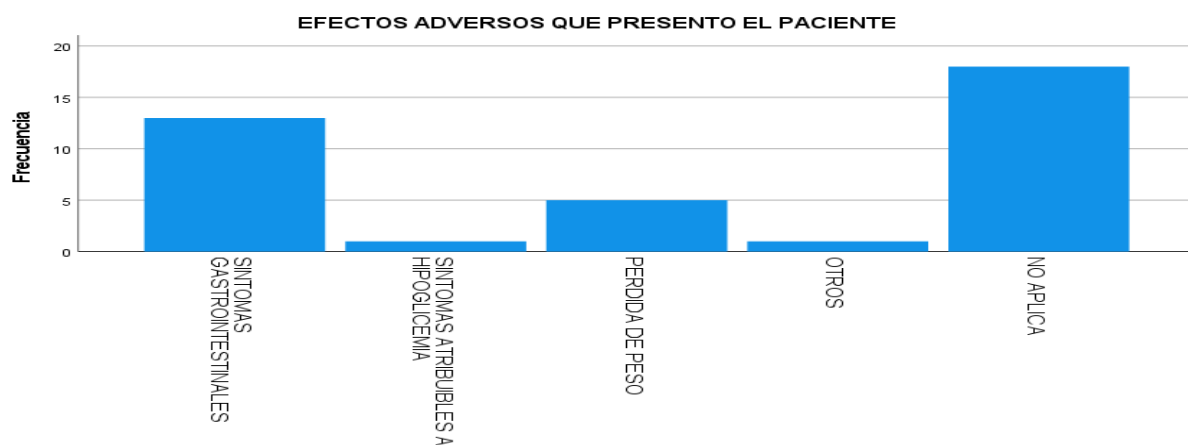
Del total de pacientes del presente estudio el 52.6% presentaron efectos adversos y el 47.4% refirieron no presentar efectos adversos siendo un resultado equitativo al momento de presentar síntomas.

Tabla 17. Efectos adversos en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes.

	Frecuencia	Porcentaje
SINTOMAS GASTROINTESTINALES	13	34.2
SINTOMAS ATRIBUIBLES A HIPOGLICEMIA	1	2.6
PERDIDA DE PESO	5	13.2
OTROS	1	2.6
NO APLICA	18	47.4
Total	38	100.0

Fuente: Efectos adversos que presentaron los pacientes con Diabetes Mellitus 2 debutantes de la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre 2021

Gráfico 11: Efectos adversos en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes.



Fuente: Efectos adversos que presentaron los pacientes con Diabetes Mellitus 2 debutantes de la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre 2021

ANALISIS:

De los 20 pacientes que refirieron presentar efectos adversos al tratamiento de la tabla anterior, se observó que los síntomas gastrointestinales fueron los más presentados con un 34.2%, seguido de pérdida de peso en un 13.2%, solo 2.6% presentaron síntomas atribuibles a hipoglicemia, y el otro 2.6% presentaron otro tipo de síntomas.

Tabla 18. Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes que percibieron efectividad del tratamiento.

	Frecuencia	Porcentaje
SI	33	86.8
NO	5	13.2
Total	38	100.0

Fuente: Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes de la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021 que percibieron efectividad del tratamiento.

ANALISIS:

De los 38 encuestados en el estudio la gran mayoría, es decir el 86.8% refirieron notar efectividad por parte del tratamiento médico y solo un 13.2% no notaron efectividad a este mismo.

Tabla 19. Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes a los que el medico les explico cómo tomar su medicamento.

	Frecuencia	Porcentaje
SI	38	100.0

Fuente: Pacientes con Diabetes Mellitus 2 debutantes de la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021 a los que el medico les explico cómo tomar el medicamento

ANALISIS:

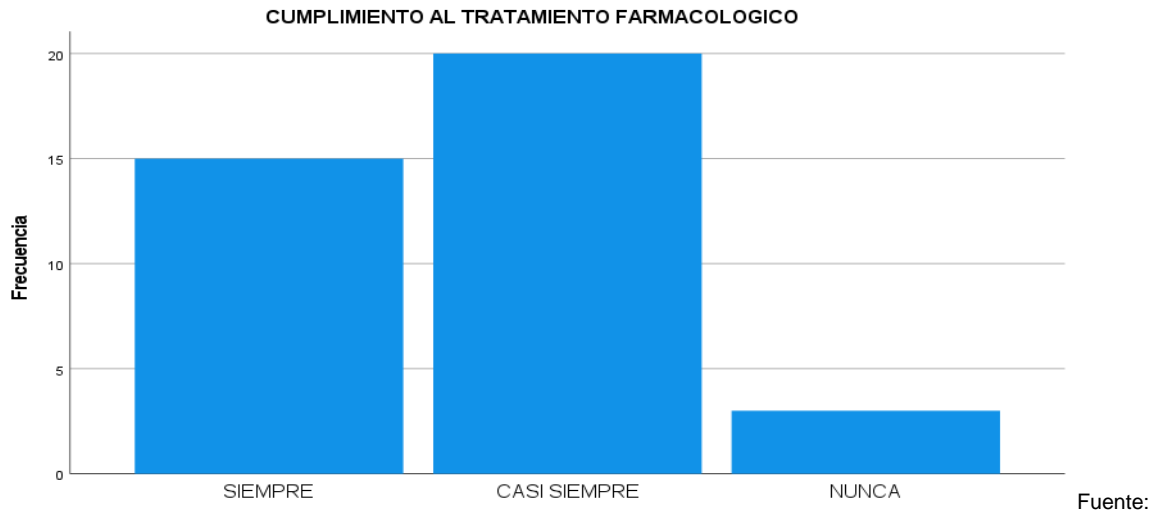
De los 38 pacientes estudiados se puede observar que el 100% refirió que el médico le explico cómo tomar su medicamento.

Tabla 20. Cumplimiento al tratamiento farmacológico a metformina en los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes.

	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	15	39.5
CASI SIEMPRE	20	52.6
NUNCA	3	7.9
Total	38	100.0

Fuente: Cumplimiento al tratamiento farmacológico a metformina por los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes de la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021

Gráfico 14. Cumplimiento al tratamiento farmacológico a metformina en los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes.



Cumplimiento al tratamiento farmacológico a metformina por los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes de la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021

ANALISIS:

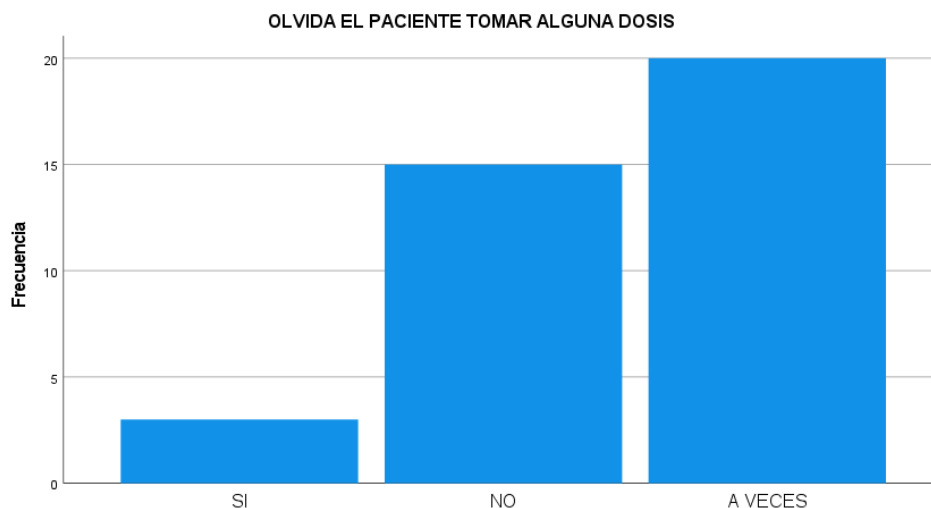
Del total de pacientes encuestados el 52.6% refirieron casi siempre tomaban su medicamento según se lo indicaron, el 9.5% refirieron siempre tomar su medicamento y solo 7.9% no cumplieron su tratamiento según se lo indicaron.

TABLA 21. Frecuencia de olvido del cumplimiento de dosis de metformina

	Frecuencia	Porcentaje
SI	3	7.9
NO	15	39.5
A VECES	20	52.6
Total	38	100.0

Fuente: Cumplimiento al tratamiento farmacológico a metformina por los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes de la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021

GRAFICO 15. Frecuencia de olvido de cumplimiento de dosis de metformina.



Fuente: Pacientes debutantes de Diabetes mellitus de la Unidad de Salud de Santo tomas durante el año 2021 que toman metformina.

ANALISIS:

EL 52.64% de los pacientes tratados con metformina a veces olvida tomar su medicamento, el 39.47% no olvida tomarlos y el 7.89% si olvida tomarlos.

TABLA 22. Pacientes que suspenden tratamiento al presentar mejoría.

	Frecuencia	Porcentaje
SI	15	39.5
NO	23	60.5
Total	38	100.0

Fuente: Cumplimiento al tratamiento farmacológico a metformina por los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes de la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021

ANALISIS:

El 39.5% de los pacientes suspenden el tratamiento al presentar mejoría, y el 60.5% de los pacientes continúan cumpliendo medicación, aunque presenten mejoría.

TABLA 23. Pacientes que toman otros medicamentos excluyendo metformina

	Frecuencia	Porcentaje
SI	16	42.1
NO	22	57.9
Total	38	100.0

Fuente: Cumplimiento al tratamiento farmacológico a metformina por los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes de la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021

ANALISIS:

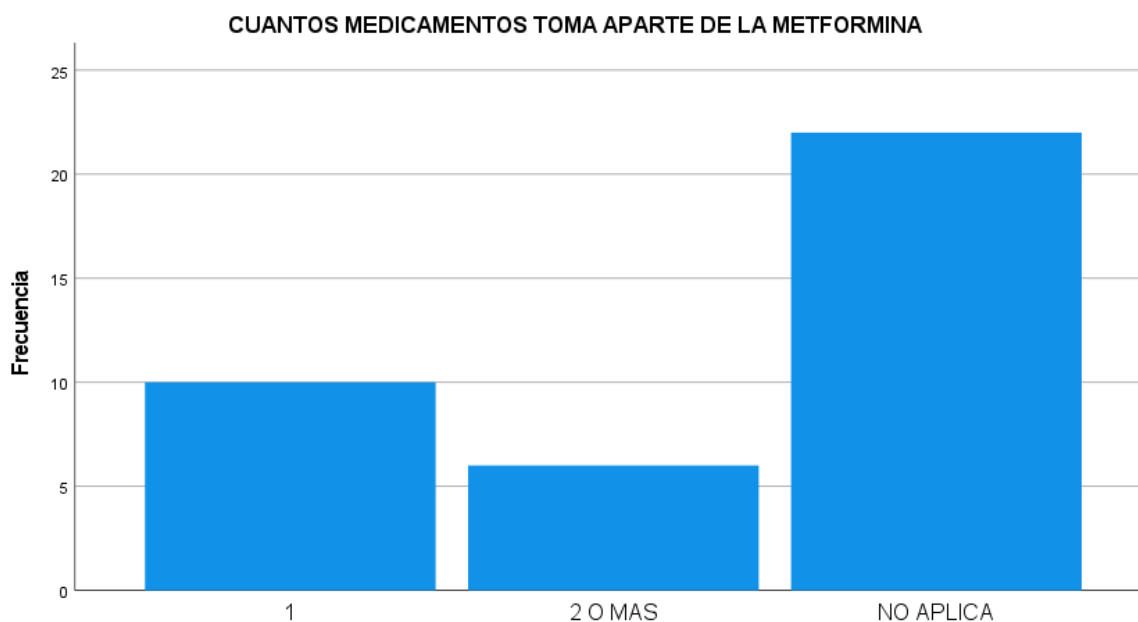
EL 57% de los pacientes solamente toma metformina, el 43% de los pacientes toma otro medicamento aparte de metformina.

Tabla 24. Pacientes que cumplen con definición de polifarmacia

	Frecuencia	Porcentaje
1	10	26.3
2 O MAS	6	15.8
NO APLICA	22	57.9
Total	38	100.0

Fuente: Cumplimiento al tratamiento farmacológico a metformina por los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes de la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021

GRAFICO 18. Pacientes que cumplen con polifarmacia.



Fuente: Pacientes debutantes de Diabetes mellitus de la Unidad de Salud de Santo Tomas durante el año 2021 que toman metformina.

ANALISIS:

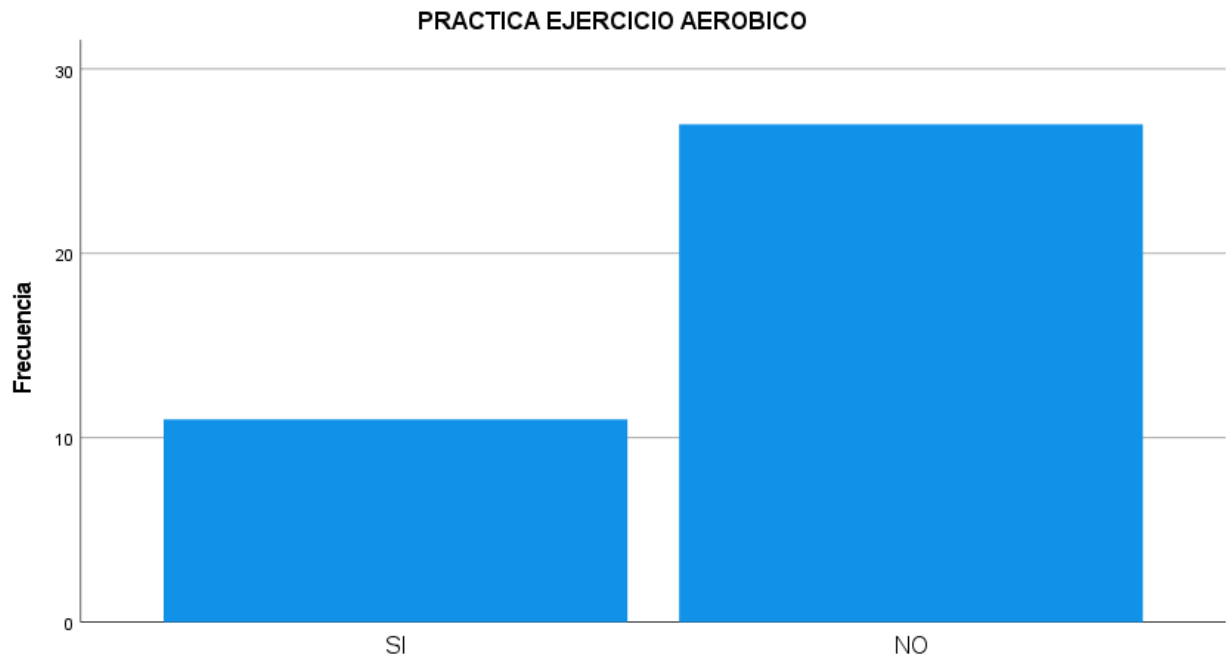
EL 57.87% de los pacientes no toma otros medicamentos aparte de metformina, el 26.31% de los pacientes no cumplen polifarmacia ya que solo toman metformina y un medicamento más y el 15.82% cumplen con polifarmacia ya que cumplen 3 o más medicamento.

TABLA 25. Pacientes que realizan ejercicio aeróbico

	Frecuencia	Porcentaje
SI	11	28.9
NO	27	71.1
Total	38	100.0

Fuente: Cumplimiento al tratamiento farmacológico a metformina por los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes de la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021

GRAFICO 19. Pacientes que realizan ejercicio aeróbico



Fuente., Pacientes debutantes de Diabetes mellitus de la Unidad de Salud de Santo tomas durante el año 2021 que toman metformina.

ANALISIS:

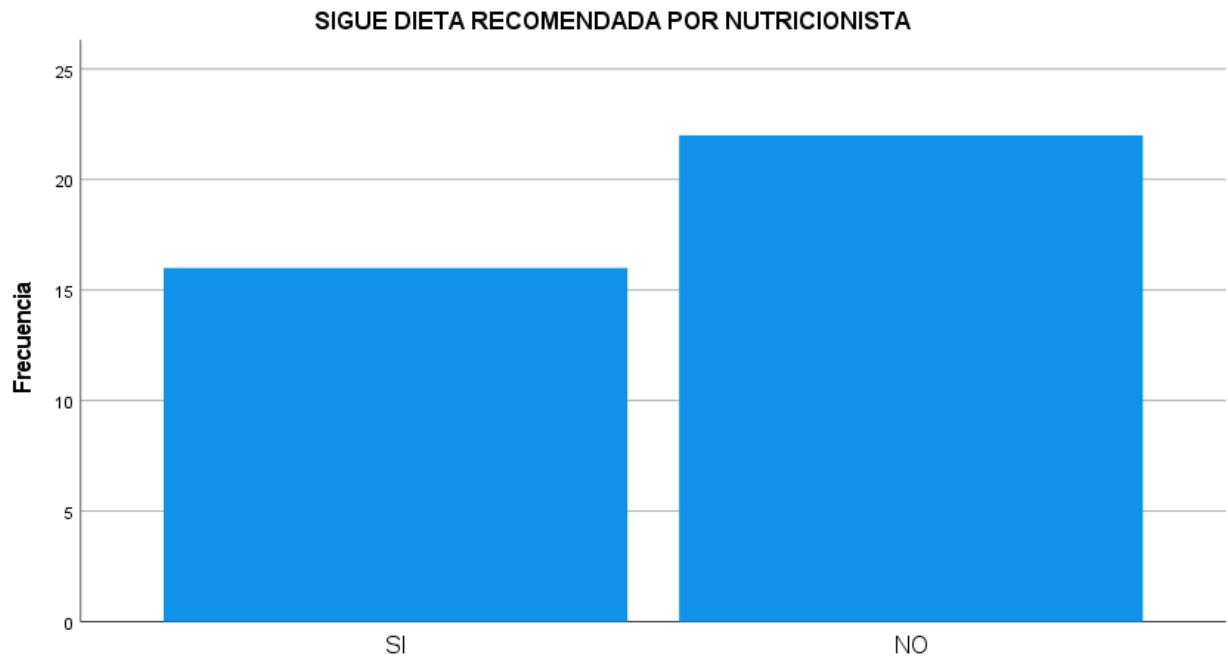
EL 71.06% de los pacientes no realizan ejercicio aeróbico. El 28.94% de los pacientes si realizan ejercicio aeróbico.

TABLA 26. Pacientes que cumplen dieta recomendada por nutricionista.

	Frecuencia	Porcentaje
SI	16	42.1
NO	22	57.9
Total	38	100.0

Fuente: Cumplimiento al tratamiento farmacológico a metformina por los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 debutantes de la UCSF-I Santo Tomas en el periodo de enero a diciembre del 2021

GRAFICO 20. Pacientes que cumplen dieta recomendada por nutricionista.



Fuente: Pacientes debutantes de Diabetes mellitus de la Unidad de Salud de Santo tomas durante el año 2021 que toman metformina.

ANALISIS:

El 42.10% de los pacientes siguen la dieta recomendada por el nutricionista y el 57.89% de los pacientes no cumplen la dieta recomendada por nutricionista.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Del análisis de la información recolectada emergieron 3 categorías de estudio:

Características sociodemográficas.

De los 38 participantes del estudio, por edad, el 57.9% corresponden al grupo de 40 a 59 años, 23.7% tenían entre 60 o más años, el 13.2% tenían entre 20 a 39 años

y el 5.3% restante corresponden al grupo de 19 años o menos. Predominando en todos los rangos el sexo femenino con un 71.1%; con respecto a la ocupación el 52.2% con empleos informales entre las cuales resaltaban trabajadoras domésticas y comerciantes ambulantes, y se correlacionaba con el nivel educativo predominante de la población total la cual fue del 50% hasta secundario; por estatus laboral 23.7% eran desempleados y solo el 18.4% tenían un empleo formal.

Finalmente el 65.8% residen en el área urbana y solamente el 34.2% pertenecen al área rural, lo cual supone que los pacientes por ser del área urbana tienen menos limitaciones para la accesibilidad a la unidad de salud, además el 94.7% de los pacientes convivían con 1 o más personas en la vivienda probablemente esta media tenga relación con la cultura propia del país, en la que en una misma casa suele convivir un grupo familiar extenso lo cual supone una ventaja al apego al tratamiento, ya que múltiples estudios concluyen que la percepción de apoyo social, tanto familiar como laboral, favorecen un mayor apego a los tratamientos a través del cumplimiento de pautas de autocuidado.

Se ha mostrado que cuando el tratamiento es corto y sencillo de seguir el paciente tiene un mejor apego, pero cuando el tratamiento es complejo como en enfermedades crónicas el apego disminuye. Asimismo, cuando se utilizan varios fármacos de manera simultánea, o cuando uno de estos fármacos tiene efectos indeseados se crean barreras para un buen apego a este, como se puede apreciar en la población de este estudio, se puede observar en nuestro estudio un 44.7% de la población tiene prescritos 1 dosis diaria con metformina al día, 36.8% tiene indicado 2 dosis al día, y solo el 18.4% 3 veces por día, en contraste con el estudio realizado en la UCSF-I San Pedro Masahuat en el 2018, en el cual el 62% de su población tiene prescrito 2 dosis diarias con medicamentos hipoglucemiantes. (26)

Aspectos relacionados con el tratamiento.

Como se observa en el marco teórico, uno de los principales factores que dificulta el apego al tratamiento farmacológico son la duración del tratamiento los efectos secundarios del tratamiento, recomendaciones del médico, su sencillez y complejidad del tratamiento.

Se ha mostrado que cuando el tratamiento es corto y sencillo de seguir el paciente tiene un mejor apego, pero cuando el tratamiento es complejo como en enfermedades crónicas el apego disminuye. Asimismo, cuando se utilizan varios fármacos de manera simultánea, o cuando uno de estos fármacos tiene efectos indeseados se crean barreras para un buen apego a este, como se puede apreciar en la población de este estudio, se puede observar en nuestro estudio un 44.7% de la población tiene prescritos 1 dosis diaria con metformina al día, 36.8% tiene indicado 2 dosis al día, y solo el 18.4% 3 veces por día, en contraste con el estudio realizado en la UCSF-I San Pedro Masahuat en el 2018, en el cual el 62% de su población tiene prescrito 2 dosis diarias con medicamentos hipoglicemiantes.

Además, la población en estudio refiere tomar una tableta de metformina por dosis sumando un alto porcentaje el 89.5% y solo un 7.9% refiere tomar 2 o más tabletas por dosis. Por lo cual se sugiere en los datos teóricos no presenta un factor de dificultad para el apego a este tratamiento.

Como se mencionó previamente los efectos adversos al uso de fármaco y la polifarmacia constituyen factores que dificultan el apego, en nuestra población estudiada el 52.6% presentaron al menos un efecto adverso al tomar metformina, de los cuales los predominantes fueron síntomas gastrointestinales (nauseas, diarrea, malestar abdominal) con un 34.2% y solamente un 47.4% refirieron no presentar efectos adversos, Lo cual guarda estrecha similitud con la bibliografía consultada en la cual se menciona que los efectos gastrointestinales son los predominantes (22). Otro de los factores de gran importancia para un adecuado apego al fármaco es la percepción del paciente sobre la efectividad del medicamento, en la población estudiada un 86.8% refirieron haber percibido

efectividad por lo que este factor no constituye relevancia para el mal apego al tratamiento en nuestra población; mientras que en cuanto a la polifarmacia solo el 15.8% de la población toma 3 o más medicamentos al día, en nuestra población no es un factor directo para un mal apego.

El estilo de vida también radica como parte de tratamiento al paciente con Diabetes Mellitus 2, donde el cambio de este influye mucho para su mejoría clínica, la actividad física y la dieta son los principales cambios, en esta investigación el 71.1% refirieron no realizar actividad física, dentro de la nutrición tenemos que un 42.1% sigue la dieta recomendada por la nutricionista y la mayoría (57.89%) no siguen la dieta recomendada por un nutricionista, demostrando así que los pacientes no tienen un cambio en el estilo de vida.

Factores asistenciales.

Las enfermedades crónicas como la Diabetes Mellitus, requieren un manejo multidisciplinario, donde la educación del paciente toma mucha relevancia tanto como el manejo farmacológico, nutricional y cambios en el estilo de vida. En nuestra población estudiada el 100% de la población refirió recibir indicaciones del médico del tratamiento a seguir, por lo que la falta de educación no sugiere un factor que contribuye al mal apego en nuestra población. El apego al tratamiento esté ligado al nivel de conocimiento de la enfermedad, en la población de estudio, la mayoría (60.5%) refieren haber recibido consejería sobre las características y posibles efectos adversos de la metformina. El 39.5% refiere no haber recibido consejería lo cual se asemeja con el estudio realizado en 2018 en la unidad de salud de San Pedro Masahuat, el cual la mayoría de su población recibió consejería sobre la terapia. (26)

El 60.53% de la población estudiada admitió olvidar tomar su medicamento ocasionalmente, de este porcentaje de la población estudiada el 39.5% refirió haber abandonado el tratamiento con metformina al haber presentado mejoría clínica, por

lo cual podemos evidenciar de que la mayor parte de la población tienen un grado de mal apego al tratamiento con metformina y estilo de vida, según un estudio realizado, en comparación con un estudio titulado “Principales factores asociados a mala adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus en el Hospital Nacional Saldaña” realizado en el 2015, se obtuvo como resultado que el 59.4% de su población respondieron afirmativamente a que en algún momento olvidaron tomar su medicamento, de esa misma población el 29.8% refirieron haber suspendido el tratamiento al encontrarse bien (27) mientras que el 70.2% refirieron no haber dejado de tomar el tratamiento por sentir mejoría lo cual podemos evidenciar que si existe una relación entre ambos estudios conforme este factor.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La Diabetes Mellitus es una enfermedad que requiere de una atención personalizada, multidisciplinaria y detallista por parte de todo el personal de salud que rodea al paciente, desde el médico general que lo atiende en el primer nivel de atención, la enfermera que impulsa el tamizaje y el equipo de laboratorio que toma las muestras, hasta el médico especialista que atiende los casos más complicados.

Diferentes factores juegan un rol muy importante en el desarrollo de la aparición de esta enfermedad. Este perfil multifactorial y los diferentes factores que contribuyen a un mal apego al tratamiento obliga al personal de salud a comprender características propias de la población que permitan un adecuado manejo.

- 1- En esta investigación la mayoría de los pacientes presentaron al menos un efecto adverso por el uso regular de metformina a dosis estándar dentro de los cuales los principales fueron los síntomas gastrointestinales (dolor abdominal, diarrea, vómitos, etc.), seguidos por la pérdida de peso y síntomas de hipoglicemia (mareos, sudoración, temblores, etc.) estos en orden de mayor a menor frecuencia respectivamente.
- 2- Se evidencio que solamente un 39.5% de la población estudiada tiene un apego completo al tratamiento inicial con metformina, mientras que el 60.5% admitió tener cierto desapego debido a olvido de tomar sus medicamentos o que estos mismos refieren haber tenido efectos no deseados por lo que habrían suspendido el tratamiento. También se puede evidenciar que solamente un 28.94% refieren haber seguido las recomendaciones por parte del médico sobre

la realización de ejercicio físico como parte fundamental del tratamiento, mientras que la mayoría representada en un 71.06% no siguieron estas indicaciones, además solo un pequeño porcentaje de los pacientes siguen una dieta recomendada por el nutricionista con lo que se llega a la conclusión que la mayor parte de la población en estudio tuvo mal apego al tratamiento no farmacológico recomendado por los médicos, demostrando así un déficit en cuanto a la educación en salud.

- 3- En esta investigación la población estudiada con mayor incidencia fue de sexo femenino, el grupo etario predominante fue de 40 a 59 años, la cual se establece que es una patología que tiene mayor prevalencia en la edad adulta y la cual está relacionada con los hábitos de vida y otras enfermedades cardiovasculares. Además, se evidencia que el nivel de estudio es un factor de gran importancia sobre el apego al tratamiento con metformina; la mayoría realizó estudios escolares básicos, seguido por la población que no tenían ningún grado escolar y la minoría con estudios superiores. Se demuestra que los factores propios del paciente también tienen una gran importancia sobre el mal apego de estos al tratamiento farmacológico y no farmacológico de la Diabetes Mellitus tipo 2.

RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud:

Realizar campañas de educación a la población acerca de la Diabetes Mellitus y otras enfermedades crónicas, sobre su importancia y tratamiento para que de esta manera se pueda hacer una prevención de los factores de riesgo relacionados con la enfermedad y se controlen los casos de manera más oportuna.

Hacer una preferencia en los pacientes con Diabetes Mellitus en cuanto a la duración de la consulta médica, de manera que todos los médicos tengan el tiempo necesario para entablar una adecuada relación médico paciente, que sea capaz de brindar una atención integral y de calidad que promueva la adherencia al tratamiento.

A la UCSF-I Santo Tomas:

- Se le recomienda crear las estrategias adecuadas para que, en sus programas de educación continua a los recursos de la unidad, estén incluidas siempre actividades y temas relacionados al diagnóstico, manejo y educación en diabetes mellitus. Por ejemplo, evidenciar que las consejerías de enfermedades no transmitidas sean las adecuadas, que se cumpla con el cronograma y horario de charlas de enfermedades crónicas para así citar con anticipación a la población meta y que se obtenga un mayor beneficio, enseñar rutina de ejercicios aeróbicos.
- Realizar nuevas investigaciones relacionadas con el tema de estudio, ya sea solo en hombres o solo en mujeres, para poder hacer un análisis comparativo.
- Que dentro de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar se organicen grupos autoayuda de pacientes con diabetes Mellitus, donde los pacientes tengan la oportunidad para discutir su experiencia acerca de su condición y que además se aprovechen los espacios para motivarlos a continuar con el tratamiento.

A la universidad

- Se le recomienda realizar talleres para brindar atención integral, enfatizando las enfermedades crónicas.
- Continuar con las clases de farmacología aplicada sobre los hipoglucemiantes orales en cursos preclínicos.

- Enseñar a estudiantes de medicina métodos o técnicas para lograr un buen apego a metformina, por ejemplo: cambios en estilo de vida: enseñar sobre ejercicios adecuados para cada paciente e incluir en la formación clases de nutrición y dietética ya que no todas las unidades de salud cuentan con el personal especializado.

A los médicos:

- Se les recomienda la actualización continua en el tema de la Diabetes Mellitus, a partir de congresos, revistas o artículos. A manera que se sean poseedores de la capacidad competente para hacer un diagnóstico oportuno y un tratamiento adecuado.

- Reconocer la importancia de entablar una buena relación médico paciente desde la primera entrevista, que permita escuchar atentamente al paciente, sin distracción ni aburrimiento; utilizar el silencio oportunamente, incluir educación y motivación y que además resuelva las dudas relevantes que tenga el paciente.

- Involucrar a todos los pacientes independientemente del estado nutricional a las áreas como nutrición para poder cumplir un abordaje integral en el paciente.

A los nutricionistas:

- Que la atención en el área de nutrición no solamente sea dirigida a cambio de dieta, que también motive al paciente a un cambio de estilo de vida, tanto en alimentación, actividad física y ejercicio físico para que el paciente no vea la parte de nutrición como un ítem a cumplir por su enfermedad, si no, como un bonus para poder gozar de un completo bienestar y con ello evitar complicaciones de dicha enfermedad crónica.

- Plasmar metas en cuanto a peso a corto plazo para poder evidenciar su cumplimiento del tratamiento no farmacológico y con ello poder medir mejor la adherencia y/o eficacia del tratamiento farmacológico. Con ello ayudara al médico a tomar decisión en los controles subsecuentes a mantener y/o modificar tratamiento farmacológico.

FUENTES CONSULTADAS

- 1 Raviglione MC. Tuberculosis. In J. L Jameson JL, editor. Harrison Principios de Medicina Interna.: . Mac Graw Hill Education p. 1236-1259.
- 2 Asociación Latinoamericana de diabetes. Clasificación de la Diabetes Mellitus. Guías ALAD sobre . el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo II, medicina basada en evidencia. 2019.
- 3 Maria. L Monzon CGN. Universidad Francisco Marroquin. [Online].; 2017 [cited 2022 Septiembre . 30. Available from: <https://revista-medicina.ufm.edu/publicaciones/articulos/estilo-de-vida-y-apego-al-tratamiento-con-farmacos-orales-de-pacientes-con-diabetes-mellitus-tipo-2/>.
- 4 Ana Molina JDRL. [Online].; 2018 [cited 2022 Mayo 5. Available from: . <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/19159/1/Factores%20asociados%20a%20la%20adherencia%20al%20tratamiento%20en%20pacientes%20diabeticos.pdf>.
- 5 Fundación red GDPS. [Online].; 2018 [cited 2022 Febrero 15. Available from: . <http://www.redgdps.org/guia-de-diabetes-tipo-2-para-clinicos/36-adherencia-terapeutica-en-personas-con-diabetes-20180917>.
- 6 Mabel G, Lugo G, Vera Z, Acosta P. Scielo. [Online].; 2016 [cited 2022 Febrero 15. Available from: . <http://www.scielo.iics.una.py/pdf/iics/v14n1/v14n1a11.pdf>.
- 7 Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Revista medica. . Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2004.
- 8 Marbel Magaña IRJM. Alerta, Revista Científica del Instituto Nacional de Salud. [Online].; 2020 . [cited 2022 Mayo 5. Available from: <https://www.lamjol.info/index.php/alerta/article/view/8741/10624>.
- 9 Ministerio de Salud Pública de El Salvador. Sitio Oficial del Ministerio de Salud de El Salvador. . [Online].; 2015. Available from: http://ins.salud.gob.sv/wp-content/uploads/2017/11/Encuesta_ENECA.pdf.

1 Dra. Nidia Argueta DMD. Determinantes de adherencia terapeutica en diabeticos. Tesis doctoral.
0 Sonsonate: Universidad de El Salvador, Medicina Familiar; 2017.

.

1 Blanca Rosa Duran BRCEFG. Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico
1 de diabetes mellitus tipo 2. [Online].; 2001 [cited 2022 Marzo 12. Available from:
. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000300009.

1 Powers AC, Niswender KD, Evans-Molina C. Diabetes mellitus: diagnóstico, clasificación y
2 fisiopatología. [Online].; 2022 [cited 2022 Septiembre 22. Available from:
. <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=3118§ionid=268717523>.

1 Calvo Ferrer MLMR. Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica. [Online]. [cited 2022 Mayo
3 16. Available from:
. <https://www.seep.es/images/site/publicaciones/oficialesSEEP/consenso/cap23.pdf>.

1 Gracia de Vigil JO. Ginecología Obstetrica Mexico. [Online].; 2017 [cited 2022 Mayo 16. Available
4 from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2017/gom176g.pdf>.

.

1 J. Larry Jameson ASFDLKSLLHLLJL. Principios de Medicina Interna. Vigésima ed. Ciudad de
5 Mexico: McGraw-Hill education; 2018.

.

1 Organización panamericana de la salud. Organización panamericana de la salud. [Online].; 2016
6 [cited 2022 Marzo 12. Available from:
. https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&id=4475&layout=blog&Itemid=40610&lang=es&limitstart=15#:~:text=La%20Diabetes%20Mellitus%20es%20una,tipos%20y%20diabetes%20gestacional.

1 Ministerio de Salud de El Salvador. Guía alimentaria para las familias salvadoreñas. [Online].;
7 2012 [cited 2022 Mayo 16. Available from: <https://www.fao.org/3/as867s/as867s.pdf>.

.

1 Montagna G. MCRO,SS,AL,MI. Revista ALAD. [Online].; 2019 [cited 2022 Marzo 23. Available
8 from: https://www.revistaalad.com/pdfs/0904_TratamD.pdf.

.

1 Nidia Samara PCJM. Sociedad Medico Quirurgica Mexico. [Online].; 2017 [cited 2022 Mayo 16.
9 Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2017/ju174e.pdf>.

.

2 Sánchez LFP. Guia en el tratamiento de la diabetes tipo 2 y sus complicaciones. [Online].; 2008
0 [cited 2022 Mayo 16. Available from: [https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-
. simple&pii=S1575092208762594&r=12](https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=S1575092208762594&r=12).

2 Greicy Mattos AdP. Adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el
1 hospital de Bosa Bogota. Tesis. Bogota: Universidad de ciencias aplicadas y ambientales,
. Medicina humana; 2015.

2 Revista de Endocrinología y Nutrición. Tiazolidinedionas. Beneficios y riesgos reales. [Online].;
2 2022 [cited 2022 Mayo 16. Available from: [https://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-
. 2002/er022e.pdf](https://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2002/er022e.pdf).

2 Irma de Vicente MBLR. Metformina: Uso clinico y actualización. Revisión bibliografica. ,
3 Tegucigalpa; 2018.

.

2 Agencia Española de medicamentos y productos sanitarios. CIMA. [Online].; 2017 [cited 2022
4 Mayo 16. Available from: https://cima.aemps.es/cima/dohtml/ft/69709/FichaTecnica_69709.html.

.

2 Asociación latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD. [Online].; 2019 [cited 2022 Mayo 16.
5 Available from: https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf.

.

2 Salvador NV. Prevalencia de tuberculosis pulmonar en pacientes con diabetes mellitus Hospital
6 Sergio Enrique Bernales Servicio de Neumología 2018. Lima: Universidad de San Martín de
. Porres, Neumologia; 2018.

2 Ana Gabriela Molina Bonilla JDMTRALH. FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA ADHERENCIA
7 AL TRATAMIENTO CON HIPOGLICEMIANTE ORALES EN PACIENTES DIABÉTICOS QUE
. CONSULTAN UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR. Tesis doctoral. La Paz: Universidad Nacional
de El Salvador, San Salvador; 2018.

2 Guardado DICB. Principales factores asociados a mala adherencia terapéutica en. Tesis doctoral.
8 Los Planes de Renderos: Universidad Nacional de El Salvador, San Salvador; 2015.

2 Ministerio de salud de El Salvador. Lineamientos técnicos para el abordaje integral de la
9 hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención.
. Lineamientos. San Salvador: Ministerio de Salud; 2021.

3 Greicy Mattos AdP. Adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el
0 hospital de Bosa Bogota. Tesis doctoral. Universidad de ciencias aplicadas y ambientales, Bogota;
. 2015.

ANEXOS DE UN INFORME DE INVESTIGACIÓN

ANEXO 1

CUADRO 397-1 Guías para la atención médica continua e integral de pacientes con diabetes

- Control glucémico óptimo y tratamiento individualizado
- Autovigilancia de la glucemia (con frecuencia individualizada)
- Pruebas de HbA_{1c} (2-4 veces al año)
- Tratamiento del estilo de vida en la atención de la diabetes, lo que incluye:
 - Capacitación y apoyo para tratamiento de la diabetes por el propio paciente
 - Terapia nutricional
 - Actividad física
 - Atención psicosocial, lo que incluye valoración de depresión y ansiedad
- Detección, prevención o tratamiento de las complicaciones relacionadas con la diabetes, lo que incluye:
 - Examen ocular (cada 1 o 2 años, **cap. 398**)
 - Examen de los pies (1-2 veces/año por parte del médico, diario por parte del paciente; **cap. 398**)
 - Detección de nefropatía diabética (anual, **cap. 398**)
 - Pruebas para nefropatía relacionada con diabetes (anual; **cap. 398**)
- Tratamiento de las enfermedades relevantes para la diabetes, lo que incluye:
 - Medición de la presión sanguínea (trimestral, **cap. 398**)
 - Perfil de lípidos (anual, **cap. 398**)
 - Considera tratamiento antiplaquetario (**cap. 398**)
 - Inmunizaciones para influenza, neumococos y hepatitis B (**cap. 4**)

HbA_{1c}, hemoglobina A_{1c}.

J. Larry Jameson ASFDLKSLLDLLJL. Principios de Medicina Interna. Vigésima ed. Ciudad de Mexico: McGraw-Hill education; 2018.

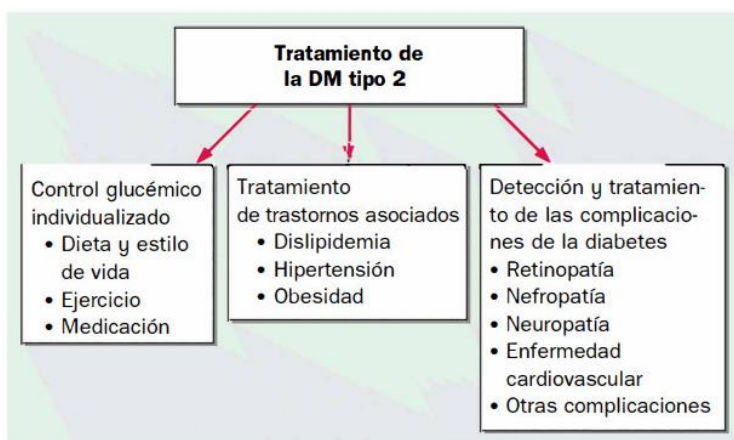


FIGURA 397-2 Elementos esenciales de la atención integral de la DM tipo 2.

J. Larry Jameson ASFDLKSLHDLLJL. Principios de Medicina Interna. Vigésima ed. Ciudad de Mexico: McGraw-Hill education; 2018.

ANEXO 2



MINISTERIO DE SALUD
UNIDAD DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL



MINISTERIO
DE SALUD

G. HISTORIA DIETETICA

1. HABITOS DE ALIMENTACION

Alimentos que no tolera o le producen alergia _____

2. ANAMNESIS ALIMENTARIA (24 Horas)

Desayuno	Refrigerio	Almuerzo	Refrigerio	Cena

Consumo de agua al día: _____

H. PLANIFICACION DE LA DIETA

Peso Ideal _____ Kg Peso meta _____ Kg

Calorías _____ CHO: _____ CHON: _____ COOH: _____

Dieta Prescrita _____

I. PLAN (TRATAMIENTO) NUTRICIONAL

Próximo Control _____

Responsable F _____ Sello

EXPEDIENTE UTILIZADO EXCLUSIVAMENTE POR NUTRICIONISTA

Fuente: material brindado por el ministerio de salud a Universidad evangélica para historia clínica de nutrición y dietética.



ATENCIÓN NUTRICIONAL SUBSECUENTE

A. DATOS GENERALES:

N° de Expediente: _____

Fecha: _____

Nombre: _____ Edad: ____ años: ____ meses: ____ Sexo: M ____ F ____

Si es mujer embarazada:

Peso Preconcepcional: _____ edad gestacional _____ Altura Uterina: _____

B. DATOS DE LABORATORIO RECIENTES:

Glucosa: _____ Colesterol: _____ Triglicéridos: _____

Acido Úrico: _____ Creatinina: _____ Hemoglobina: _____

Otros: _____

C. DATOS ANTROPOMETRICOS:

Peso actual: _____ Kg/ _____ Lb Talla/longitud: _____ Cm (en caso de niños/as)

D. EVALUACION NUTRICIONAL (De acuerdo al grupo de edad y lineamientos de evaluación)

P/E _____ L-T/E _____ P/T _____ Perímetro Cefálico: _____

Valor de IMC _____ Clasificación del IMC _____

DIAGNOSTICO NUTRICIONAL: _____

E. DESCRIPCION AL CUMPLIMIENTO DEL PLAN (TRATAMIENTO) NUTRICIONAL PREVIAMENTE ESTABLECIDO.

F. TRATAMIENTO NUTRICIONAL:

Próximo Control: _____

Responsable: F. _____ Sello: _____

EXPEDIENTE UTILIZADO EXCLUSIVAMENTE POR NUTRICIONISTA

Fuente: material brindado por el ministerio de salud a Universidad evangélica para historia clínica de nutrición y dietética.

ANEXO 3

DIETA DIABETICO 1700 CALORIAS

ESTA DIETA ES SOLO UNA GUIA DE ORIENTACION ALIMENTARIA Y NO ES UNA DIETA PERSONALIZADA

	LUNES	CAL	MARTES	CAL	MIERCOLES	CAL	JUEVES	CAL	VIERNES	CAL	INDICACIONES
DESAYUNO	1 TORTA DE HUEVO C/VEGET	100	1 RAPIDITA C/QUESO Y ESPINACA	180	1 TORTA DE CLARA DE HUEVO C/VEG	80	1 HUEVO DURO	75	1 OMELETTE C/VEGETALES	100	LDS FRIOLES MOLIDOS PUEDEN SER SUSTITUIDOS POR CASAMIENTO Y VISCEVERA EL SABOR DEL JUGO PUEDE IR VARIANDO SEGUN DISPONIBILIDAD Y QUE SEA SIN AZUCAR LA LECHE DE SOYA ES OPCIONAL, PUEDE SER LECHE DESCREMADA EL PAN DE SANDWISH O EN GENERAL DE PREFERENCIA INTEGRAL
	1/2 TZ FRIJOL MOLIDO	80	1/2 TZ FRIJOL MOLIDO	80	1/2 TZ CASAMIENTO	80	1/2 TZ FRIJOS MOLIDOS	80	1/2 CASAMIENTO	80	
	2 PANES	160	1 PAN	80	2 PANES	160	1/2 TOMATADA	25	2 ONZ REQUESON	45	
	8 ONZ DE LECHE DE SOYA	125	8 ONZ LECHE DE SOYA	125	8 ONZ DE LECHE DE SOYA	125	2 PANES	160	2 PANES	160	
	1 FRUTA	60	1 FRUTA	60	1 FRUTA	60	8 ONZ DE LECHE DE SOYA	125	8 ONZ DE LECHE DE SOYA	125	
ALMUERZO	4 ONZ DE CALDO DE POLLO	45	4 ONZ PICADO DE CARNE C/VEG	325	SOPA DE RES CON:	75	5 ONZ POLLO C/SALSA DE TOMATE	325	ENSALADA DE ATUN CON:		
	5 ONZ DE POLLO GUISADO C/ ZANAHORIA	325	1 TZ ARROZ C/CHILE	160	4 ONZ POSTA DE RES	300	1 TZ DE PAPA SALTEADA C/HERBAS	160	4 ONZ DE ATUN	250	
	1 TZ ARROZ	160	1 TZ VEGETALES MIXTOS	50	1 TZ PAPA Y FIDEO	160	1 TZ DE PAPA SALTEADA C/HERBAS	160	1 TZ DE CODITOS SALCOCHADOS	160	
	2 TORTILLAS PEQUEÑAS	160	2 TORTILLAS PEQUEÑAS	160	1 TZ GUISQUIL Y PIPIAN	50	1/2 MANZ DULCE	50	1 TZ DE VEGETALES DE SU PREFERENCIA	50	
	1 FRUTA	90	6 ONZ DE JUGO NATURAL	90	2 TORTILLAS PEQUEÑAS	160	2 TORTILLAS PEQUEÑAS	160	2 TORTILLAS	160	
CENA	1/2 TZ PIPIANES SALTEADOS	100	4 ONZ CAPEADO DE VEGETALES	100	1 TZ PAPA C/HUEVO	155	1 HUEVO CON VEGETALES	100	1 TZ DE PASTA DE POLLO SIN MAYONESA	100	
	1/2 TZ CASAMIENTO	80	1/2 TZ FRIJOS MOLIDOS	80	1/2 TZ FRIJOS MOLIDOS	80	1 TZ FRIJOS MOLIDOS	160	1 TZ CASAMIENTO	160	
	2 ONZ REQUESON	45	2 ONZ REQUESON	45	2 ONZ REQUESON	45	2 ONZ REQUESON	45	2 ONZ REQUESON	45	
	1 PAN	80	1 PAN	80	1 TOMATADA	25	1 PAN	80	1 PAN	80	
	8 ONZ DE BEBIDA DE AVENA SIN AZUCAR	140	8 ONZ DE BEBIDA DE AVENA SIN AZUCAR	140	1 PAN	80	1 TZ DE PIPIAN AL VAPOR	50	1 TZ TOMATADA	50	
		1750		1755		1755		1650		1625	

Fuente: Guía de alimentación para paciente diabético autor: Licenciado en nutrición y dietética de la unidad de salud de Santo Tomas Kevin Flores

Plan de atención del paciente diabético

1. EAN (Educación Alimentaria Nutricional)
 - 1.1. Explicar el rango de glucosa desde el rango normal a prediabetes y diabetes
 - 1.2. Guía de alimentos según el índice glicémico: alimentos de perfil bajo, medio, alto, muy alto
 - 1.3. Explicar técnica del plato saludable (My plate)
 - 1.4. Explicar como la pérdida de peso es parte de los lineamientos para el paciente diabético: cambio de estilo de vida, pérdida de peso, alimentación adecuada, actividad física 30 minutos min, control de medicamentos con el médico
 - 1.5. Buscar y explicar qué tipo de ejercicio puede realizar el paciente
 - 1.6. Evitar alimentos dulces y grasos
2. Toma de talla, peso e IMC
3. Recuento de alimentos de 24 horas
4. Determinar gasto calórico
5. Registrar el consumo de agua
6. Preguntas básicas en entrevista nutricional: ¿primera vez que le sale glucosa alta? ¿sabe si alguien en su familia tiene el mismo problema? ¿el médico le ha dejado medicamento? ¿Qué medicamento toma? ¿toma medicamento para alguna otra enfermedad crónica? ¿vive sol@? ¿en la casa quien cocina? ¿realiza alguna actividad física, algún deporte, o algún trabajo demasiado pesado para usted? ¿ha sentido picazón, enrojecimiento o resequedad en los pies? ¿problemas en la vista? ¿resequedad en el labio? ¿le han indicado que cumpla dieta para diabético? ¿fuma o bebe?

Indicaciones generales: seguir guía de alimentación de X calorías, aumentar o mantener consumo de agua según el caso, comenzar actividad física de ser necesario o posible dependiendo de la condición física del paciente, cambiar estilo de vida si es necesario como por ejemplo alcohol o tabaco.

ANEXO 4

CUADRO 397-6 Valores de laboratorio en la cetoacidosis diabética (DKA) y en los estados hiperosmolares hiperglucémicos (HHS) (valores representativos al momento de la presentación)		
	DKA	HHS
Glucosa, mM/L (mg/100mg mL)	13.9-33.3 (250-600)	33.3-66.6 (600-1 200)
Sodio, meq/L	125-135	135-145
Potasio	Normal a aumentado	Normal
Magnesio	Normal	Normal
Cloruro	Normal	Normal
Fosfato	Normal	Normal
Creatinina	Ligeramente aumentado	Moderadamente aumentado
Osmolalidad, mOsm/mL	300-320	330-380
Cetonas plasmáticas	++++	+/-
Bicarbonato serico, meq/L	<15	Normal o ligeramente disminuido
pH arterial	6.8-7.3	>7.3
PCO2 arterial, mmHg	20-30	Normal

Desequilibrio aniónico [Na- (Cl + HCO ₃	Aumentado	Normal o ligeramente aumentado
<p>◦ Se producen grandes variaciones durante el tratamiento de la cetoacidosis diabética.</p> <p>Aunque las concentraciones plasmáticas pueden ser normales o estar elevadas en el momento de la presentación, las reservas corporales suelen estar disminuidas.</p>		

Anexo 5

Encuesta

TEMA: APEGO A METFORMINA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2 DEBUTANTES DE LA UNIDAD DE SALUD DE SANTO TOMAS DURANTE EL 2021.

Objetivo general: Determinar los factores personales, asistenciales y sociales que dificultan el apego del tratamiento con Metformina en los Pacientes con Diabetes Mellitus 2 diagnosticados por primera vez en la Unidad de Salud de Santo Tomas.

Indicaciones: Marque con una "X" en el círculo respectivo, según corresponda su respuesta, en cada una de las siguientes preguntas. En algunas preguntas es válido más de una respuesta.

TEMA: APEGO A METFORMINA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2 DEBUTANTES DE LA UNIDAD DE SALUD DE SANTO TOMAS DURANTE EL 2021.

Objetivo general: Determinar los factores personales, asistenciales y sociales que dificultan el apego del tratamiento con Metformina en los Pacientes con Diabetes Mellitus 2 diagnosticados por primera vez en la Unidad de Salud de Santo Tomas.

Indicaciones: Marque con una "X" en el círculo respectivo, según corresponda su respuesta, en cada una de las siguientes preguntas. En algunas preguntas es válido más de una respuesta.

DATOS GENERALES.

Paciente:	
Edad:	Sexo:
Ocupación:	
Escolaridad: <input type="radio"/> Primaria <input type="radio"/> Secundaria <input type="radio"/> Universitaria <input type="radio"/> Ninguna	
Área: <input type="radio"/> Urbano <input type="radio"/> Rural	

1. Vive solo:

SI No

2. ¿Cuánto tiempo tiene de haber iniciado el tratamiento (metformina 850mg) para la Diabetes?

7 a 9 meses 10 a 12 meses. Mas de 12 meses

3. ¿Cuántas veces toma su medicamento (metformina 850mg) en el día?

Una vez Dos veces Tres Veces

4. ¿Podría Indicar el número total de tabletas que toma por dosis?

1 tableta. 2 tabletas Otros.

5. ¿Le han explicado los efectos adversos del medicamento?

Si No

6. ¿Ha presentado usted algún efecto no deseado durante el tratamiento?

Si No

B Si su respuesta fue si ¿cuál?

Síntomas Gastrointestinal Mareos, sudoración (hipoglicemia)

Pérdida de peso

Otros, especifique: _____

7. ¿Considera usted que los medicamentos que toma actualmente están siendo efectivos para su patología?

Si

No

A veces.

8. ¿Su médico le explicó como debe tomarse el medicamento?

Si.

No

9. ¿Se toma el medicamento como se lo indico su médico?

Siempre

Casi siempre

Nunca

10. ¿Olvida tomar los medicamentos?

Si

No

A veces.

11. ¿Cuándo se encuentra bien, deja de tomar el medicamento?

Si

No

12.A ¿Cumple con otros medicamentos aparte de metformina?

Si.

No

5.B ¿Y si su respuesta fue si, cuantos son?

1

2 o mas

13.A ¿Practica ejercicio aeróbico 3 días a la semana durante la semana?

Si

No

14. ¿sigue usted la dieta recomendada por el nutricionista?

Si

No

San Salvador 7 de abril del 2022

Consentimiento informado

Este estudio de investigación tiene como propósito conocer los diferentes factores que intervienen en la falta de adherencia al tratamiento con metformina en pacientes diabéticos debutantes, tomando como área de investigación aquellos pacientes que consultan en la UCSFI Santo Tomas.

Para el desarrollo del proyecto se ha realizado muestreo no probabilístico, seleccionando a los pacientes diabéticos (ambos sexos), que llevan un control permanente de la enfermedad en el establecimiento de salud ya mencionado.

Se utilizará un cuestionario y se incluirá a todos aquellos pacientes que tengan la voluntad de hacerlo, y que únicamente consuman metformina. La encuesta tiene una duración de aproximadamente 5 minutos, garantizando la máxima confidencialidad de los datos obtenidos; cuya finalidad es únicamente académica.

Habiendo leído la información antes detallada, yo, _____ (Iniciales del paciente), autorizo brindar la información sobre mi enfermedad al responder a las preguntas de la encuesta para los propósitos que convengan necesarios, sin dañar mi integridad física y moral y bajo las condiciones legales pertinentes.

Dr. Germán Arístides Turcios Hernández

Director de Unidad de Salud de Santo Tomas

Por este medio nos comunicamos con usted, haciendo de su conocimiento que somos estudiantes de la Carrera de doctorado en medicina, en servicio de año social de la Universidad Evangélica de El Salvador, actualmente estamos realizando el trabajo de investigación de tesis el cual esta titulado: Factores que dificultan el apego a metformina en pacientes con diabetes mellitus 2 debutantes de la Unidad de Salud de Santo Tomas durante el periodo de diciembre del 2021 a Mayo del 2022, por lo que solicitamos autorización para poder hacer uso de expedientes de la población en estudio y así poder recolectar datos, por lo que esperamos su pronta respuesta, de ante mano muchas gracias.

Atentamente

Erick Manuel Hernández Sorto
Rodríguez

Fernando José Milla

Raquel Saraí Serrano Cruz